P3X1-E871-02Z0

組込みコンピュータ AR8300
モデル320G

取扱説明書

このページは空白です。

はじめに

このたびは、弊社の「組込みコンピュータ AR8300 モデル 320G」（以下、本製品という）をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
本製品は、幅広い組込み用途に利用可能な組込み用コンピュータ（組込みコンピュータ）です。
本書は、本製品の基本的な取り扱い方法について解説しています。
本書をご覧いただき、本製品を正しくお使いくださいますよう、お願いいたします。

2011 年 7 月

Intel、インテル、Intel Core、Pentium、Intel SpeedStep、および Xeon は、Intel Corporation の商標です。
Microsoft、MS-DOS、Windows および Windows Vista は、米国 Microsoft Corporation の、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。
Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。
Red Hat および Red Hat をベースとしたすべての商標とロゴは、米国その他の国で Red Hat,Inc. の登録商標若しくは商標です。

その他の社名および商品名は各社の登録商標または商標です。

All Rights Reserved, Copyright © 1985-2011 Phoenix Technologies Ltd.
© 1999-2011 Intel Corporation
© 2010 Adaptec, Inc. All rights reserved.
© PFU LIMITED 2009-2011

安全にお使いいただくために

本書には、本製品を安全にお使いいただくための重要な情報が記載されています。
弊社は、お客様の生命、身体や財産に被害を及ぼすことなく安全にお使いいただくために、細心の注意を払っています。本製品をお使いの際は、本書をよくお読みになり、ご理解された上でご使用ください。

警告表示について

本書では、使用者および周囲の方々や財産に損害を与えないための警告表示をしています。
警告表示は、警告レベルの記号と警告文の組み合わせになっています。

⚠ 警告	正しく使用しない場合、死亡または重傷のおそれがあることを示します。
⚠ 注意	正しく使用しない場合、軽傷または中程度の傷害を負うおそれがあることを示します。また、当該製品自体または他の使用者の財産に対して損害を与えるおそれがあることを示します。

安全上のご注意

⚠ 警告　本製品を安全にお使いいただくために、必ずお守りください。正しく使用しない場合、死亡または重傷のおそれがあることを示します。

区分	警告事項
感電・火災について	本製品の分解・解体・改造・再生を行わないでください。
	本製品の上には絶対に物を載せないでください。 感電・火災・故障の原因となります。
	直射日光のあたる場所や暖房機の近く、湿気、ほこりの多い場所には置かないでください。 感電や火災のおそれがあります。
	装置内部が高温になるのを防ぐため、通気孔をふさがないでください。 火災のおそれがあります。
	電源ケーブルは弊社専用品を使用してください。 感電・火災・故障の原因となります。
	万一、装置から発熱・発煙・異臭が発生したときは、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。 電源を切ったら購入元に連絡してください。そのまま使用すると、感電や火災のおそれがあります。なお、この場合、通信中のデータは保証されません。
	電源ケーブルやその他のケーブル類を傷つけたり、加工したりしないでください。 電源ケーブルやその他のケーブル類の上に物を載せたり、絡ませたり、足を引っかけたりしないようにしてください。 感電や火災のおそれがあります。

区分	警告事項
感電・火災について	本製品の電源ケーブルは、タコ足配線にしないでください。コンセントが過熱し、火災の原因となることがあります。
	電源プラグの金属部分およびその周辺にほこりが付着している場合は、乾いた布でよくふき取ってください。そのまま使用すると、火災の原因となります。
	電源ケーブルは、プラグ部分を持ってコンセントから抜いてください。 プラグが傷んで感電や火災のおそれがあります。
	電源プラグは、電源コンセントに確実に奥まで差し込んでください。 差し込みが不十分な場合、感電・発煙・火災の原因となります。
	濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。 感電のおそれがあります。
	電源ケーブルや電源プラグが傷んだり、コンセントの差し込み口がゆるんだりしているときは、使用しないでください。 そのまま使用すると、感電・火災の原因となります。
	使用中の装置を布で覆ったり、包んだりしないでください。熱がこもり、火災の原因となることがあります。
	電源ケーブルを束ねて使用しないでください。発熱して火災の原因となることがあります。
	雷が鳴りだしたら、ケーブル類に触れないでください。 感電の原因となります。
	コーヒーや水などの液体、およびクリップなどの金属片が装置内部に入らないように気をつけてください。 感電や火災のおそれがあります。
	装置のすき間に、ドライバやペン先などを入れないでください（リセットスイッチを除く）。 感電の原因となります。
	バッテリには触れないでください。また、バッテリの取り付けや取り外しは絶対に行わないでください。感電の原因となったり、人体に発生する静電気によって装置に損傷を与えたりする場合があります。
	清掃の際、清掃用スプレー（可燃性物質を含むもの）を使用しないでください。 火災の原因となります。
破損・負傷について	振動の激しい場所や傾いた場所など、不安定な場所に置かないでください。 落下したりして、けがの原因となることがあります。
	装置の上に物を置いたり、装置の上で作業したりしないでください。 装置が破損したり、作業者が負傷したりするおそれがあります。
	梱包に使用しているビニール袋は、お子様が口に入れたり、かぶって遊んだりしないようご注意ください。窒息の原因となります。
	本製品を廃棄するときは、他のゴミと一緒に捨てないでください。火中に投じると破裂するおそれがあります。
	この装置を一人で持つと腰や手を痛めるおそれがあります。必ず二人以上で運んでください。

⚠ 注意　正しく使用しない場合、軽傷または中程度の傷害を負うおそれがあることを示します。また、当該製品自体または他の使用者の財産に対して損害を与えるおそれがあることを示します。

区分	注意事項
故障について	振動の激しい場所や傾いた場所など、不安定な場所に置かないでください。 故障の原因となります。
	装置の上に物を置いたり、装置の上で作業したりしないでください。 故障の原因となります。
	装置を高いところから落とさないでください。 故障の原因となります。
	本製品は、屋内に設置してください。屋外で使用すると故障の原因となります。
故障について	極端な高温または低温状態や、温度変化の激しい場所で使用しないでください。 故障の原因となります。
	塩害地域では使用しないでください。故障の原因となります。
	衝撃や振動の加わる場所で使用しないでください。故障の原因となります。
	薬品の雰囲気中や、薬品に触れる場所で使用しないでください。 故障の原因となります。
	電子レンジなど、強い磁界を発生する装置のそばで使用しないでください。 故障の原因となります。
	内部に液体や金属類などの異物が入った状態で使用しないでください。 故障の原因となります。
	本製品を移動するときは、必ず電源ケーブルを本体から抜いてください。 故障の原因となります。
電波障害について	ラジオやテレビジョン受信機のそばで使用しないでください。 ラジオやテレビジョン受信機に雑音が入る場合があります。
	ディスプレイケーブル、キーボードケーブル、マウスケーブル、USB ケーブル、シリアルケーブルには、シールドケーブルを使用してください。
感電について	保守時には必ず電源ケーブルを本体から抜いてください。

使用上の注意

- 本製品として提供される取扱説明書、装置本体は、お客様の責任でご使用ください。
- 本製品の使用によって発生する損失やデータの損失については、弊社では一切責任を負いかねます。また、本製品の障害の保証範囲はどんな場合も、本製品の代金としてお支払いいただいた金額を超えることはありません。あらかじめご了承ください。
- 本製品に含まれる、装置本体、専用オプション以外の他社のハードウェア、ソフトウェアに関するトラブルについては、弊社では一切責任を負いかねます。
- 本製品に改変や分解を行うことは、一切許可していません。

バッテリの交換について

本製品では、BIOS 情報などの保持のため、バッテリ（CMOS RAM のバッテリ）を搭載しています。
バッテリの交換が必要な場合は、担当営業にご連絡ください。

バッテリは、以下の場合に交換が必要です。

- 電源を入れたときに「CMOS Battery Low」のメッセージが画面に表示される
- BIOS セットアップで設定した内容が、正しく保存されない

電波障害自主規制について

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

ディスプレイを使用する際の注意について

本製品にディスプレイを接続して使用する際には、コア付きのディスプレイケーブルを使用することを推奨します。

清掃について

本製品を清掃する場合、布に水（または水で薄めた中性洗剤）を含ませ、固く絞ってから拭いてください。

レーザーの安全性について

本製品にオプションとして搭載されている DVD マルチドライブは、レーザーを使用しています。
クラス 1 レーザー製品
DVD マルチドライブは、クラス 1 レーザー製品について規定している米国の保健福祉省連邦規制（DHHS 21 CFR）Subchapter J に準拠しています。また、クラス 1 レーザー製品の国際規格である（IEC 60825-1）、CENELEC 規格（EN60825-1:2007）に準拠しています。

⚠ 警告

- **一部の DVD マルチドライブには、クラス 3R またはクラス 3B のレーザー・ダイオードを使用しています。**
- **DVDマルチドライブのカバーを開くとクラス3Rまたはクラス3Bのレーザーが放射されます。レーザー光線を見つめたり、光学機器を使って直接見たりしないでください。またレーザー放射を直接浴びないようにしてください。**

高調波電流障害の防止について

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

海外での使用について

弊社のドキュメントには「外国為替および外国貿易管理法」に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

ハイセイフティについて

本製品は、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではございません。
お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

使用済み製品の廃棄について

法人、企業のお客様が本製品（付属品を含む）を廃棄する場合は、産業廃棄物扱いで適切に処理してください。

使用済み電池のリサイクルについて

本製品に使用している電池は、埋蔵量の少ない高価な希少資源を使用しています。リサイクルにご協力ください。

有寿命部品と消耗品について

- 本製品には、有寿命部品が含まれています。有寿命部品は、使用時間の経過に伴って摩耗、劣化などが進行し、動作が不安定になる場合があります。
  本製品をより長く安定してお使いいただくために、一定の期間で交換してください。
- 有寿命部品の交換時期の目安は、使用頻度や使用環境などにより異なりますが、1 日約 8 時間のご使用で約 5 年です（24 時間対応 HDD を搭載したモデルは、装置周囲温度が 27°C 環境の状態で終日使用した場合約 5 年となります）。なお、この期間はあくまでも目安であり、この期間内に故障しないことをお約束するものではありません。
  また、長時間連続使用や高温環境に設置など、ご使用状態によっては、この目安の期間よりも早期に部品交換が必要となる場合があります。
- 主な有寿命部品は以下のとおりです。
  ハードディスクドライブ、DVD マルチドライブ、電源ユニット、FAN

グリーン製品について

弊社の厳しい環境評価基準をクリアした、地球に優しい、環境への負荷の少ない「グリーン製品」です。

主な特長

- 小型／省資源化
- 節電機能保有
- 再資源化率が高い

本書の読み方

本書の読み方について説明します。

本書の構成について

- **第 1 章　お使いになる前に**
  本製品の概要について説明します。
- **第 2 章　取り扱い方法**
  本製品の基本的な取り扱い方法について説明します。
- **第 3 章　拡張カードの取り付け ／取り外し**
  各カバー、拡張カードの取り付け／取り外し方法について説明します。
- **第 4 章　BIOS セットアップ**
  BIOS セットアップの概要、メニューの項目について説明します。
- **第 5 章　BIOS 機能の説明**
  BIOS のいくつかの機能の詳細について説明します。
- **第 6 章　困ったときには**
  本製品を使用中に異常が起きた際の対処方法について説明します。
- **付録**
  仕様や留意事項について説明します。

本書の表記について

本書で使用している記号とその意味を以下に示します。

重要

お使いになるときに注意していただきたいことや、してはいけないことを記述しています。
必ずお読みください。

メモ

操作に関する補足事項を記述しています。
必要に応じてお読みください。

参照

関連する情報が記載されているマニュアルや、参照先を示しています。
必要に応じてお読みください。

略称

本書では、以下の用語について省略して表記する場合がありますので、ご了承ください。

製品名称	略称
組込みコンピュータ AR8300 モデル 320G	本製品、本体
Windows® XP Professional operating system	Windows® XP Professional
Windows Vista® Business operating system	Windows Vista®
Red Hat® Enterprise Linux® 5.3	Linux
CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-R、DVD-RW	CD/DVD

このページは空白です。

目次

第 1 章　お使いになる前に 1

1.1　機能と特長 2
1.2　作業の流れ 4
1.3　梱包物の確認 5
1.3.1　PD-AR8332A の梱包物 5
1.3.2　PD-AR8332E の梱包物 6
1.4　各部の名称と働き 7
1.4.1　本体前面 7
1.4.2　本体背面 8
1.5　装置ラベルについて 10
1.5.1　貼付場所 10
1.5.2　ラベルの種類 12
1.6　本製品の設置 16
1.6.1　設置条件 16
1.6.2　台足について 21
1.6.3　コネクタの接続 25

第 2 章　取り扱い方法 35

2.1　電源の入れ方／切り方 36
2.1.1　電源を入れる 36
2.1.2　電源を切る 37
2.2　CD/DVD のセット／取り出し 38
2.2.1　取り扱い上の注意 38
2.2.2　CD/DVD をセットする 40
2.2.3　CD/DVD を取り出す 41
2.3　RAID カードの取り扱いについて 42

第 3 章　拡張カードの取り付け／取り外し 43

3.1　取り付ける前に 44
3.1.1　拡張カードスロットについて 44

3.2 各カバーの取り外し／取り付け 46
3.2.1 取り外し手順 46
3.2.2 取り付け手順 47
3.3 拡張カードの取り付け／取り外し 48
3.3.1 取り付け手順 48
3.3.2 取り外し手順 50

第 4 章 BIOS セットアップ 51

4.1 BIOS セットアップについて 52
4.1.1 BIOS セットアップとは 52
4.1.2 BIOS セットアップが必要な場合 52
4.1.3 BIOS セットアップの設定 52
4.2 BIOS セットアップの操作 53
4.2.1 BIOS セットアップの起動 53
4.2.2 BIOS セットアップで使用するキー 54
4.2.3 BIOS セットアップによる設定の変更方法 54
4.2.4 BIOS セットアップの終了 55
4.3 BIOS セットアップのメニュー 57
4.3.1 Main メニュー 58
4.3.2 Main メニューのサブメニュー 60
4.3.3 Advanced メニュー 64
4.3.4 Advanced メニューのサブメニュー 67
4.3.5 Security メニュー 85
4.3.6 Power メニュー 87
4.3.7 Boot メニュー 89
4.3.8 Boot メニューのサブメニュー 91
4.3.9 Exit メニュー 93

第 5 章 BIOS 機能の説明 95

5.1 イベントログ機能 96
5.1.1 概要 96
5.1.2 イベントログメッセージ 97
5.2 パスワード機能 100
5.2.1 パスワードの設定方法 100
5.2.2 パスワードの変更方法 101
5.2.3 パスワードの削除方法 101
5.2.4 パスワード設定後の起動 101
5.2.5 パスワードを間違えた場合 101

5.3 コンソールリダイレクション機能 102
5.3.1 必要な装置 102
5.3.2 必要なシリアルケーブル 103
5.4 TPM セキュリティ機能 104
5.4.1 TPM Device Enable 104
5.4.2 TPM Device Disable 104
5.4.3 TPM Force Clear 104
5.5 ウォッチドッグタイマ 105
5.5.1 ウォッチドッグタイマの用途 105
5.5.2 ウォッチドッグタイマ利用方法 105
5.5.3 カウンタリロード方法 106
5.5.4 ウォッチドッグタイマ起動方法 106
5.6 シリアル ATA インタフェース 107
5.6.1 シリアル ATA の特長 107
5.6.2 ATA Mode 107
5.6.3 ATA Mode 別 SATA ポート割り当て 108

第 6 章 困ったときには 109

6.1 起動時の動作に関するトラブル 110
6.1.1 電源が入らない 110
6.1.2 起動時にメッセージが表示される 110
6.1.3 Windows® XP Professional / Windows Vista® のドライバをインストールする場合 110
6.1.4 Windows® XP Professional を使用する場合 111
6.1.5 Red Hat® Enterprise Linux® 5.3 を使用する場合 111
6.2 担当営業員に連絡するときは 112
6.2.1 確認事項 112
6.2.2 修理対象期間 112

付録 113

付録 A 仕様 114
A.1 製品仕様 114
付録 B 診断機能 116
B.1 診断コードとビープコード 116
B.2 BIOS メッセージ 120
付録 C BIOS 設定シート 124
C.1 Main メニュー 124
C.2 Advanced メニュー 127
C.3 Security メニュー 129
C.4 Power メニュー 130

C.5 Boot メニュー 130
付録 D アラーム LED の仕様について 131
D.1 アラーム LED 点灯条件 131
D.2 アラーム LED 消灯条件 131
付録 E 他社製周辺機器をご利用の際の注意事項 132
付録 F カリフォルニア州法について 133
F.1 規制対象 133
F.2 適用範囲 133
F.3 過塩素酸塩物質の管理実践要求事項の表示 133
F.4 必要な対応 133

索引 135

第 1 章

お使いになる前に

この章では、本製品の概要と操作の流れについて説明します。

1.1 機能と特長 2
1.2 作業の流れ 4
1.3 梱包物の確認 5
1.4 各部の名称と働き 7
1.5 装置ラベルについて 10
1.6 本製品の設置 16

1.1　機能と特長

本製品の機能と特長について説明します。

本製品は、幅広い組込み用途に利用可能なミドルタワータイプのコンピュータです。

- 本製品は、6 コア インテル ® Xeon® プロセッサー（PD-AR8332E の場合）、クアッドコア インテル ® Xeon® プロセッサー（PD-AR8332A の場合）を最大 2 個搭載できます（必須オプション）。
- メモリを最大 36GB まで搭載できます（必須オプション）。
- 3.5 インチのハードディスクを 2 台まで搭載できます（必須オプション）。

メモリやハードディスクを増設する場合は、弊社の担当営業にご連絡ください。

- USB（Universal Serial Bus）2.0 コネクタを 6 ポート（前面 × 2、背面 × 4）装備しています。
- 背面に以下のコネクタを装備しています。
  - LAN コネクタ（10/100/1000BASE-T × 2）
  - シリアルポート
  - ディスプレイコネクタ
  - PS/2 キーボードコネクタ / マウスコネクタ
- 機能拡張用オプションとして以下のものを用意しています。
  - DVD マルチドライブオプション
  - OS オプション

    Windows® XP Professional プレインストール
  - RAID オプション

    SATA RAID カードを使用して RAID1（ミラーリング）を構築します。本オプション搭載時に選択可能な HDD は、500GB です。

本オプションの取り扱いについては、本オプションと共に提供される「AR8000 シリーズ RAID オプション取扱説明書」を参照してください。

  - CF 搭載オプション

    CF を 1 個搭載できます。
  - CF 媒体オプション

    容量が 1GB、4GB の 2 種類を用意しています。
  - RS-232C ブラケットオプション

    RS-232C コネクタを 1 個増設可能
  - ラック搭載オプション

本オプションの取り扱いについては、本オプションと共に提供される「ラック搭載オプションの取扱い上の注意事項について」を参照してください。

- PD-AR8332A の設置形態は縦置きのみとなります。

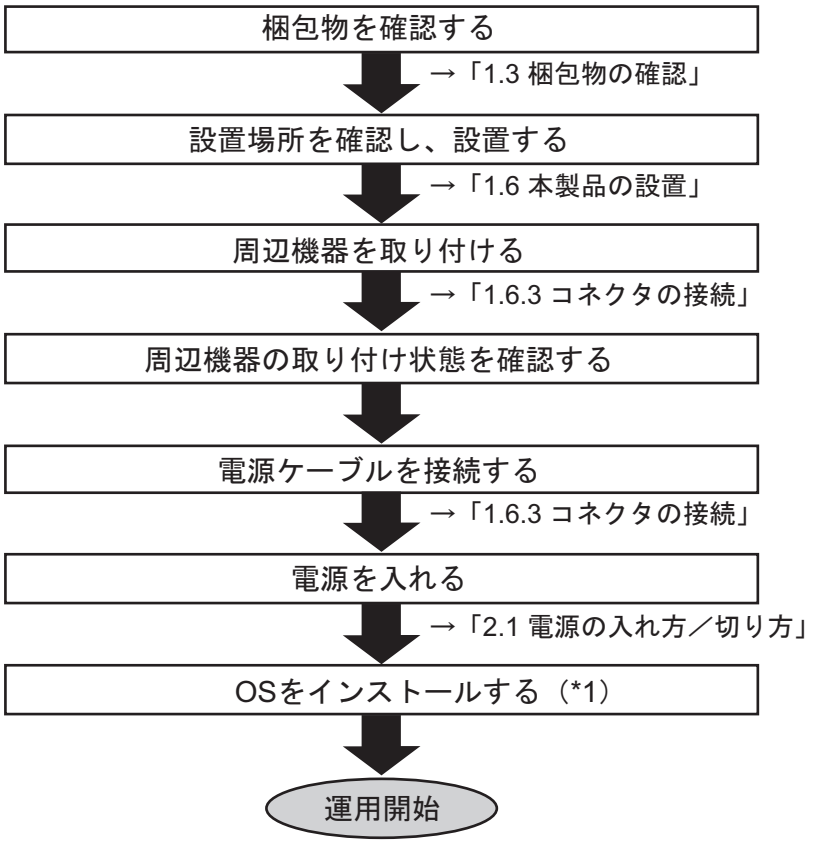
メモ

横置きでの設置をご希望の場合は、弊社の担当営業までご連絡ください。

- 交換用システム FAN オプション（PD-AR8332E の場合）
  システム FAN 交換時に必要となります。必要時には担当営業に連絡してください。システム FAN の交換は弊社サービス部門、または、弊社サービス部門の教育を受けた保守作業員が行ってください。
- 交換用バッテリオプション（PD-AR8332E の場合）
  バッテリ交換時に必要となります。必要時には担当営業に連絡してください。バッテリの交換は弊社サービス部門、または、弊社サービス部門の教育を受けた保守作業員が行ってください。

1.2　作業の流れ

開梱から運用開始までの作業の流れを次に示します。

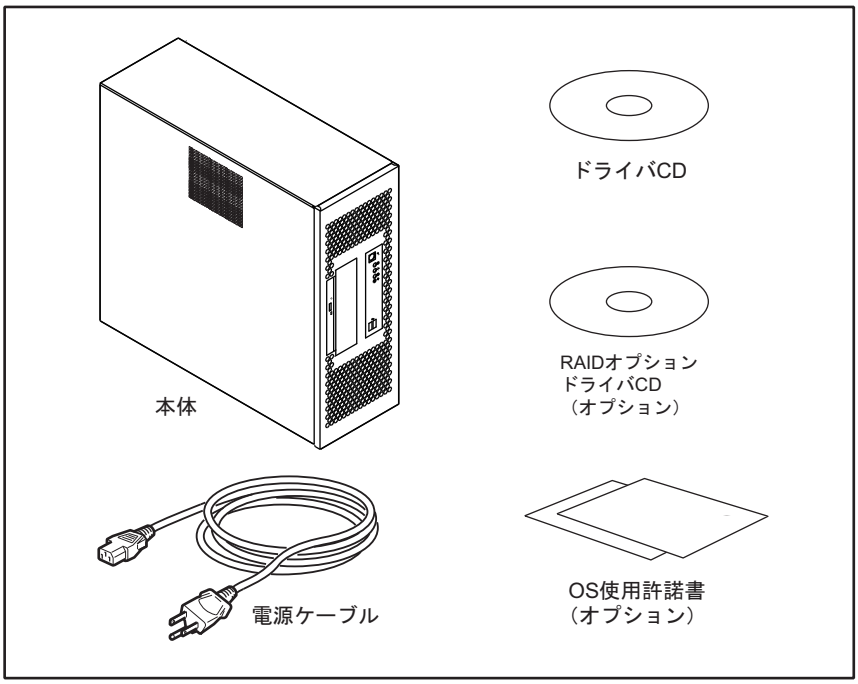


***1**　弊社提供の OS オプションを選択されている場合、本作業は不要です。

1.3 梱包物の確認

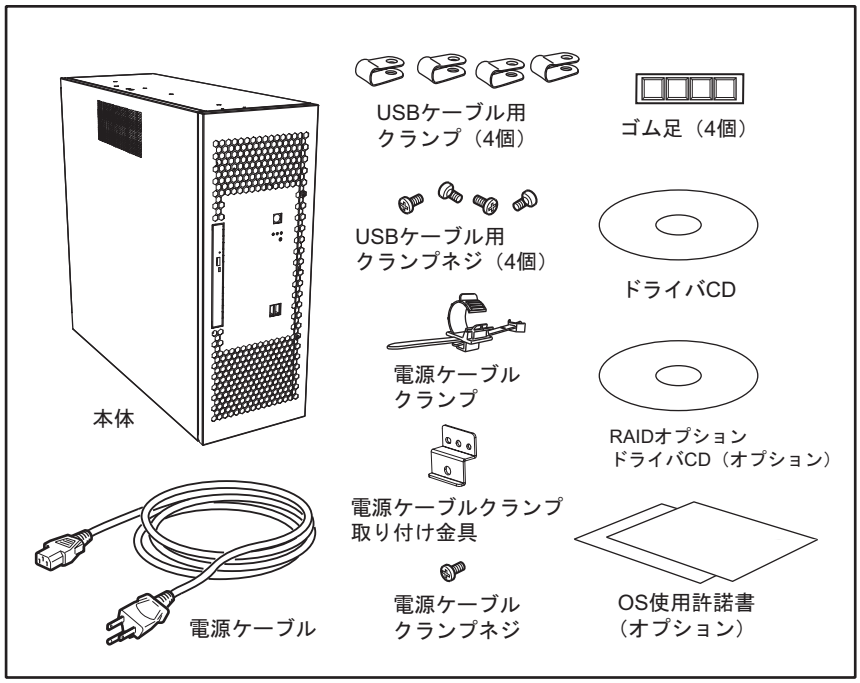
本製品をお使いになる前に、次のものがすべてそろっているか確認してください。
万一、不足しているものがある場合は、購入元に連絡してください。

1.3.1 PD-AR8332A の梱包物



添付品の名称	内容
❑ 本体	本製品の装置本体です。
❑ 電源ケーブル	本体用の電源ケーブル（日本国内 100V 専用品）です。 海外および 100V 以外で使用する場合は、「1.6.3.1 電源ケーブルについて」（P.25）を参照して、お客様の責任でご使用ください。
❑ ドライバ CD	本製品のデバイスドライバ類、監視プログラム（EmbedWare/Sysmon）および『取扱説明書』（本書）を格納した CD-ROM です。
❑ RAID オプションドライバ CD（オプション）	RAID オプションのドライバ類、管理プログラム類（Storage Manager）および取扱説明書を格納した CD-ROM です。
❑ OS 使用許諾書（オプション）	Windows® XP Professional の OS 使用許諾書です。

1.3.2　PD-AR8332E の梱包物

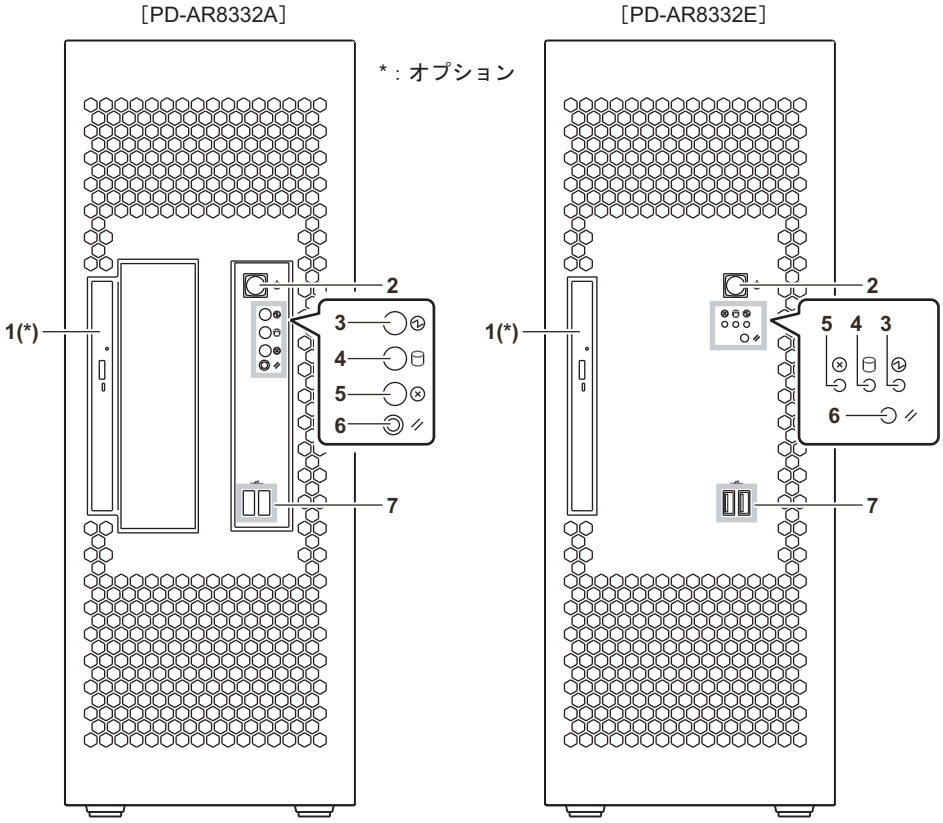


添付品の名称	内容
❑ 本体	本製品の装置本体です。
❑ 電源ケーブル	本体用の電源ケーブル（日本国内 100V 専用品）です。 海外および 100V 以外で使用する場合は、「1.6.3.1　電源ケーブルについて」（P.25）を参照して、お客様の責任でご使用ください。
❑USB ケーブル用クランプ（4 個）	USB ケーブル抜け防止用のクランプです。
❑USB ケーブル用クランプネジ（4 個）	USB ケーブル抜け防止用のクランプを固定するネジです。
❑ 電源ケーブルクランプ	電源ケーブル抜け防止用のクランプです。
❑ 電源ケーブルクランプ取り付け金具	電源ケーブルクランプを取り付けるための金具です。
❑ 電源ケーブルクランプネジ	電源ケーブルクランプ取り付け金具を固定するネジです。
❑ ゴム足（4 個）	本製品を横置きする場合に取り付けます。 「1.6.2.2　横置きのゴム足の取り付け（PD-AR8332E）」（P.22）
❑ ドライバ CD	本製品のデバイスドライバ類、監視プログラム（EmbedWare/Sysmon）および『取扱説明書』（本書）を格納した CD-ROM です。
❑ RAID オプションドライバ CD（オプション）	RAID オプションのドライバ類、管理プログラム類（Storage Manager）および取扱説明書を格納した CD-ROM です。
❑ OS 使用許諾書（オプション）	Windows® XP Professional の OS 使用許諾書です。

1.4　各部の名称と働き

本製品の各部の名称とその働きは、以下のとおりです。

1.4.1　本体前面



1　DVD マルチドライブ（オプション）

2　電源スイッチ ⏻
本製品の電源を入れたり切ったりする場合に使用します。5 秒以上押し続けると、強制的に電源が切れます。

3　電源ランプ ⏻
本製品に電源が入っているときに、緑色に点灯します。

4　ハードディスクアクセスランプ
ハードディスクにデータを書き込んだり、ハードディスクからデータを読み込んだりしているときに、緑色に点灯します。

5　アラームランプ ⊗
POST 動作中に異常が検出されたときに、オレンジ色に点灯します。
詳細は、「付録 D　アラーム LED の仕様について」（P.131）を参照してください。

6　リセットスイッチ ⁄⁄
システムのリセットを行います。

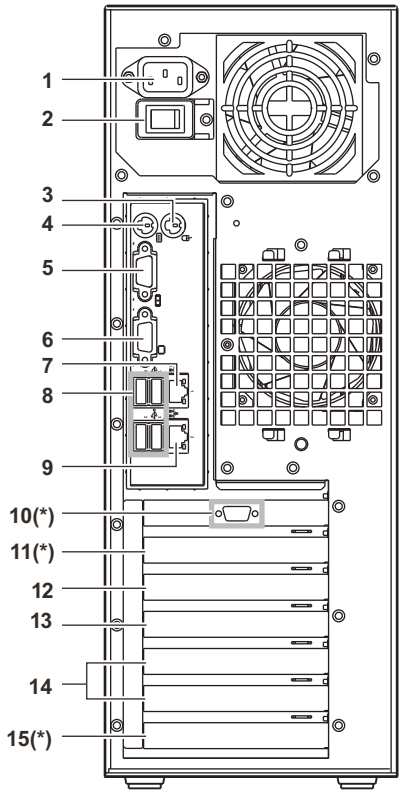
7　USB コネクタ
USB2.0 規格のコネクタのデバイスを 2 つ接続できます。

⚠ 注意

本コネクタを使用する場合は、50cm 以上の長さの USB 延長ケーブルはご使用にならないでください。ご使用になった場合、接続した USB デバイスが正常に動作しない場合があります（ご使用になった場合の動作の保証はいたしかねます）。

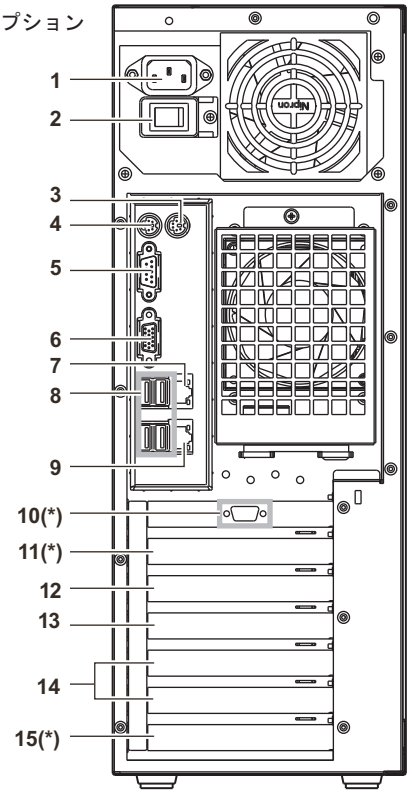
1.4.2　本体背面

［PD-AR8332A］



＊：オプション

［PD-AR8332E］



1　インレット
電源ケーブルを接続します。

2　AC 電源スイッチ
AC 電源を入れたり切ったりする場合に使用します。

3　マウスコネクタ
6 ピン小型 DIN の PS/2 インタフェースに対応したマウスを接続します。

4　キーボードコネクタ
6 ピン小型 DIN の PS/2 インタフェースに対応したキーボードを接続します。

5　シリアルポート 1
RS-232C 規格の装置のケーブルを接続します。

6　ディスプレイコネクタ
ディスプレイを接続します。

7 LAN コネクタ 1

10/100/1000BASE-T 仕様準拠の LAN コネクタです。

8 USB コネクタ

USB2.0 規格のコネクタのデバイスを 4 つ接続できます。

9 LAN コネクタ 2

10/100/1000BASE-T 仕様準拠の LAN コネクタです。

10 シリアルポート 2（ブラケットオプション）

RS-232C 規格の装置のケーブルを接続します。

11 PCI Express x16 スロット 1 または RAID カード（オプション）

PCI Express カードを搭載します。
RAID オプションを使用する場合は、本スロットに搭載します。

12 PCI スロット

PCI カードを搭載します。

13 PCI Express x16 スロット 2

PCI Express カードを搭載します。

14 PCI-X スロット

PCI-X カードを搭載します。
上から PCI-X スロット 1 ~ 2 になります。

15 PCI Express x4 スロットまたは CF スロット（オプション）

PCI Express カードを搭載します。
CF スロットを使用する場合は、CF カードを搭載します。

1.5　装置ラベルについて

本製品に貼付されているラベルについて説明します。
貼付されているラベル種類は、基本構成時と RAID オプション搭載時では異なります。

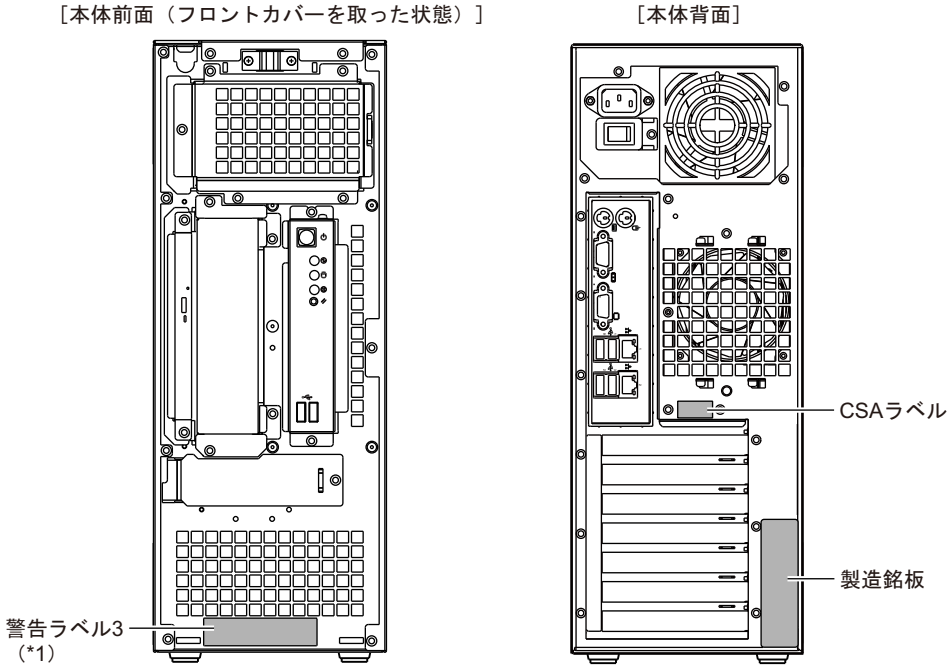
重要

ラベルは、はがしたり汚したりしないでください。

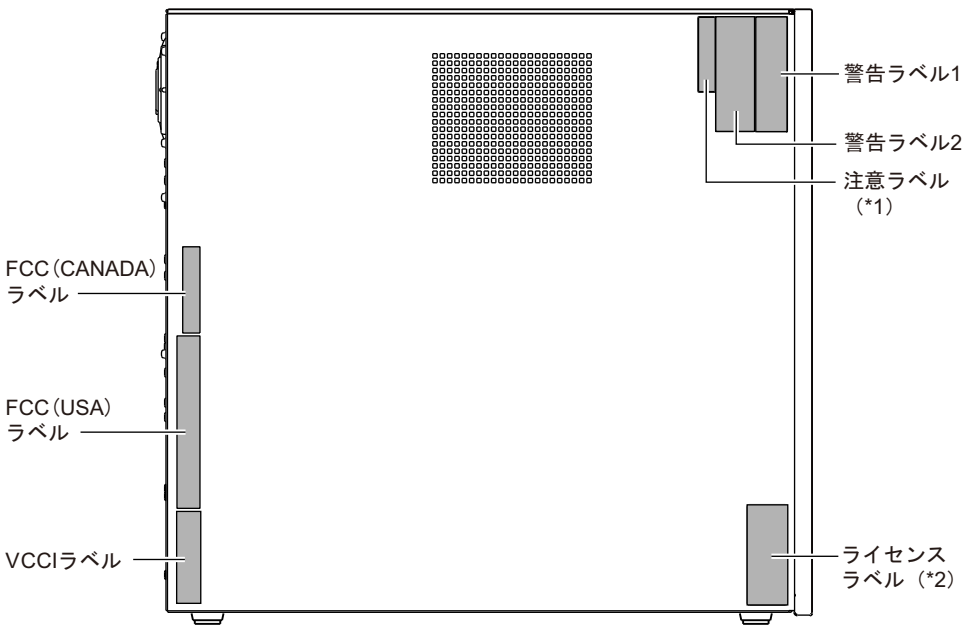
1.5.1　貼付場所

以下に、ラベルの貼付場所を示します。

1.5.1.1　PD-AR8332A



［本体左側面］



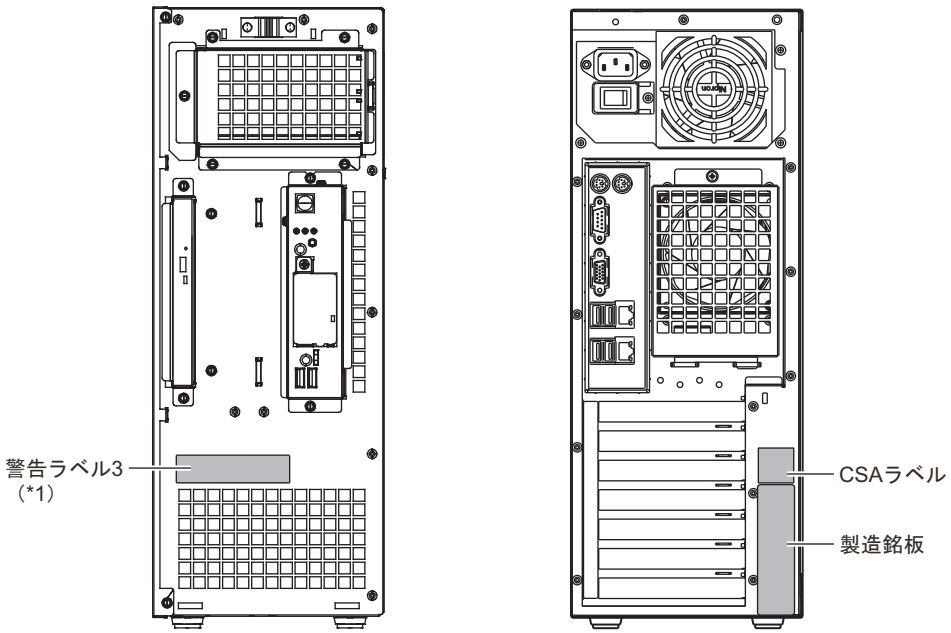
***1** RAID オプション搭載時のみ

***2** OS オプション搭載時のみ

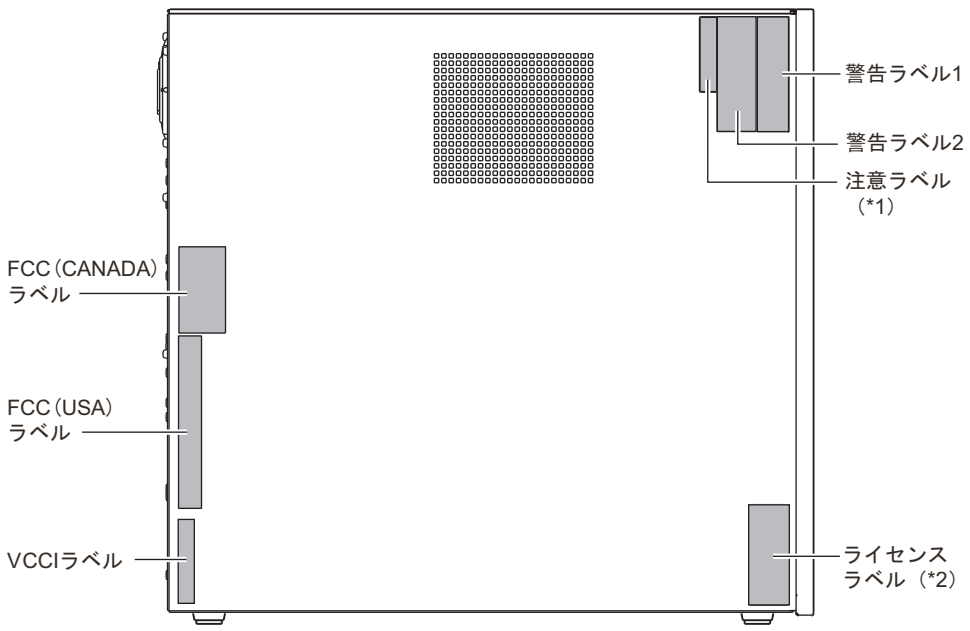
1.5.1.2 PD-AR8332E

［本体前面（フロントカバーを取った状態）］

［本体背面］



［本体左側面］



***1**　RAID オプション搭載時のみ

***2**　OS オプション搭載時のみ

1.5.2　ラベルの種類

以下に、貼付されているラベルの種類を示します。

■　警告ラベル 1

本製品には、以下のような警告ラベルが貼ってあります。

⚠注意　CAUTION

感　電　製品のカバーはサービスマン以外の方は外さないでください。
本製品の内部には、高エネルギー回路があり危険です。

Electric shock　Hazardous high energy circuit. Service engineer only open the cover.

■　警告ラベル 2

本製品には、以下のような警告ラベルが貼ってあります。

⚠注意　CAUTION

重量物　本装置を一人で持つと腰や手を傷めるおそれがあります。
必ず二人以上で運んでください。
装置を持つときは、フロントカバー部は持たないでください。

Heavy object　Heavy equipment can cause back or hand injury. Two or more persons required to carry equipment.
Do not carry the device with the front panel.

■ 警告ラベル 3

本製品には、以下のような警告ラベルが貼ってあります。
RAID オプション搭載時のみ貼ってあります。

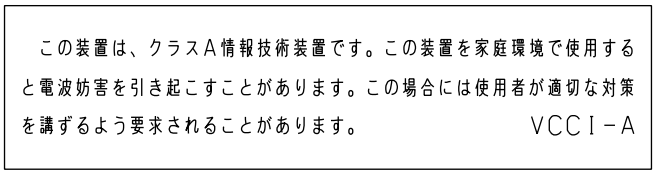
■ 注意ラベル

本製品には、以下のような注意ラベルが貼ってあります。
RAID オプション搭載時のみ貼ってあります。

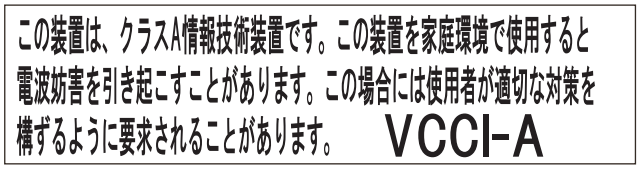
■ VCCI ラベル

VCCI の基準に関するラベルです。

◆ PD-AR8332A

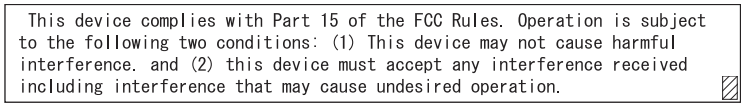


◆ PD-AR8332E



■ FCC（USA）ラベル

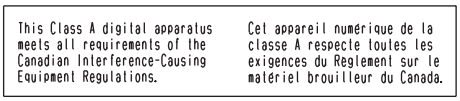
FCC（USA）の基準に関するラベルです。



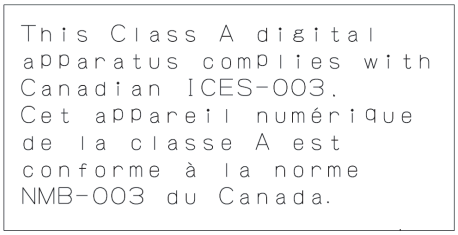
■ FCC（CANADA）ラベル

FCC（CANADA）の基準に関するラベルです。

◆ PD-AR8332A


This Class A digital apparatus meels all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.
Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Reglement sur le matériel brouilleur du Canada.

◆ PD-AR8332E


This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

■ CSA ラベル

CSA マークを示すラベルです。

◆ PD-AR8332A

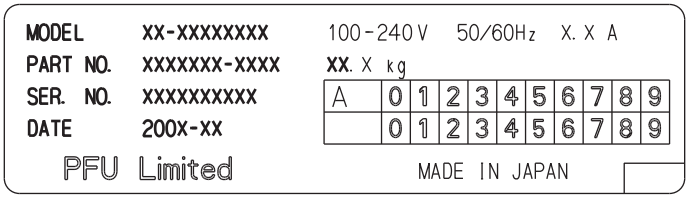
◆ PD-AR8332E

■ ライセンスラベル

Microsoft 社の COA（Certificate of Authenticity）ラベルです。
OS オプション搭載時のみ貼ってあります。

■ 製造銘板

型名、型番、製造年月、製造番号などが、以下のように記載されています。



1.6　本製品の設置

本製品の設置条件や設置方法について説明します。

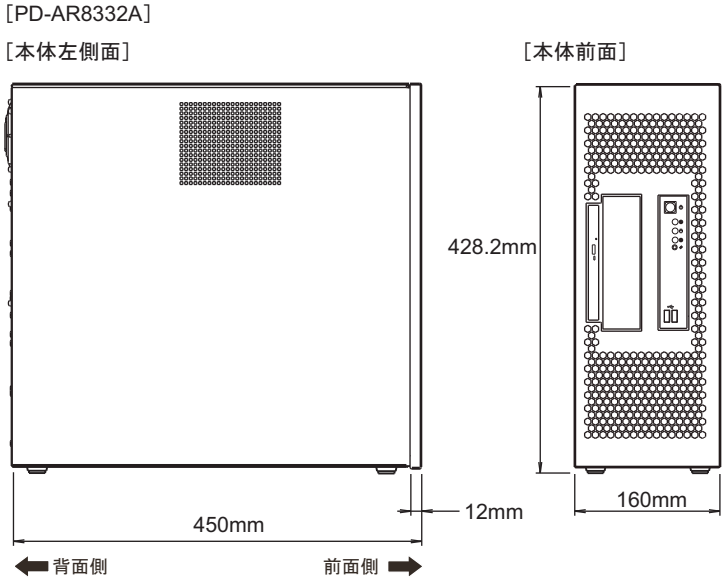
1.6.1　設置条件

本製品の設置条件について以下に説明します。

1.6.1.1　外形寸法

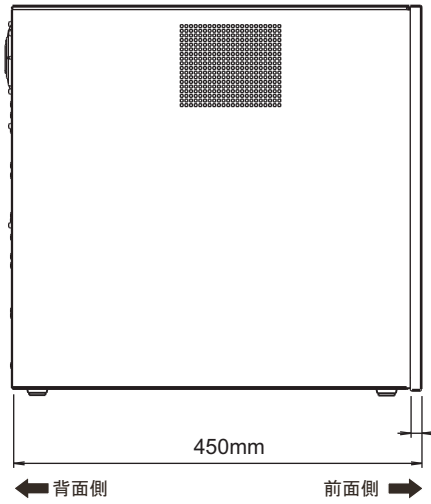
外形寸法について次に示します。

■ 縦置きの場合

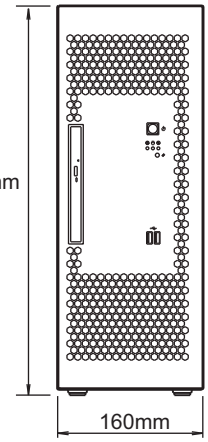


［PD-AR8332E］

［本体左側面］



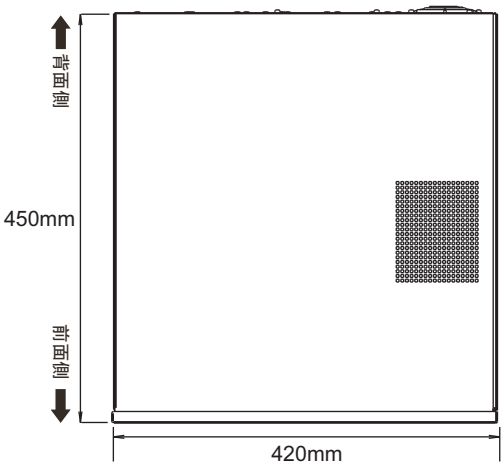
［本体前面］



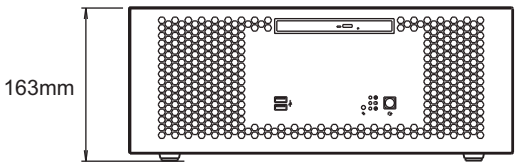
■　横置きの場合

［PD-AR8332E］

［本体左側面］



［本体前面］



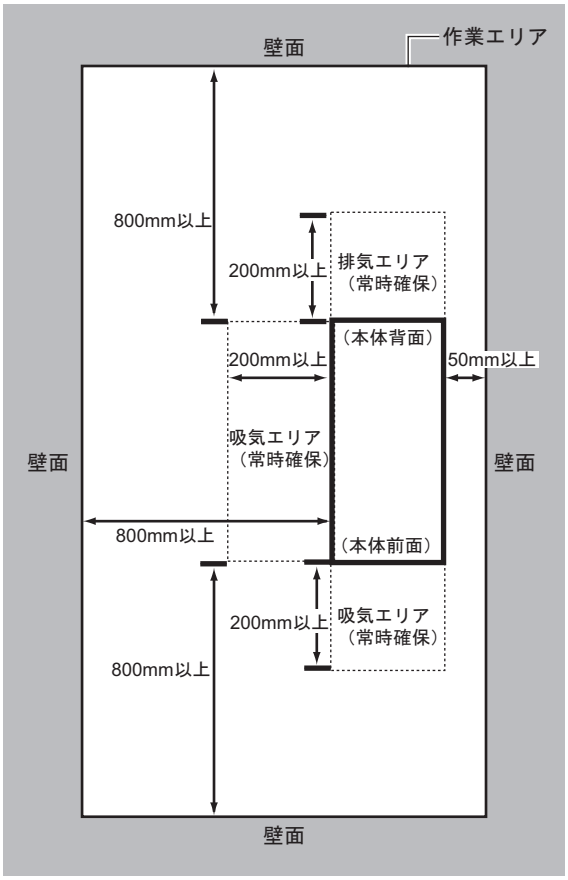
メモ

PD-AR8332A の設置形態は縦置きのみとなります。
横置きでの設置をご希望の場合は、弊社の担当営業までご連絡ください。

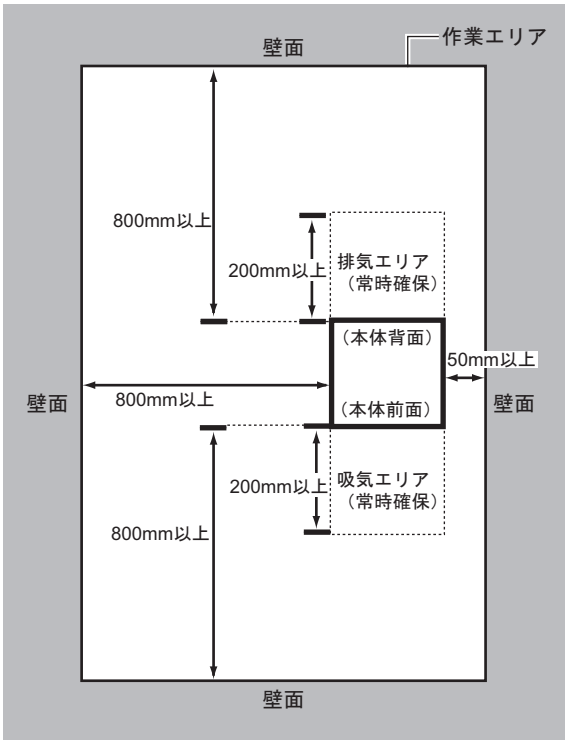
1.6.1.2　設置スペース

設置する際は、以下のスペースを確保してください。

■ 縦置きの場合



■　横置きの場合（PD-AR8332E）



重要

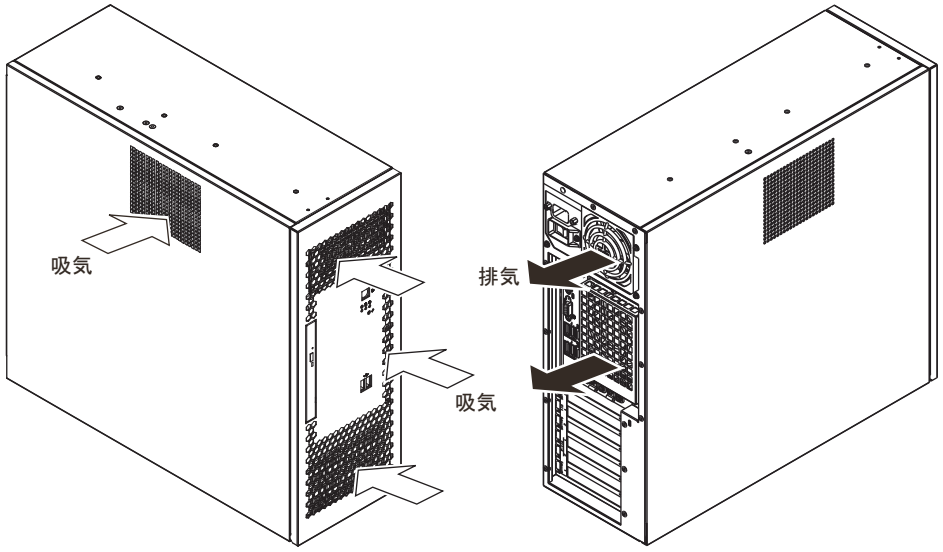
装置天面上に吸気エリアを 200mm 以上、作業エリアを 800mm 以上設けてください。

1.6.1.3　吸排気について

本製品の空気吸入口と排気口を、以下に示します。

⚠ 注意　本製品は、空冷方式で本体内部を冷却しているため、本体の空気吸入口および排気口の周辺は、十分な空間を確保してください。吸排気のための十分な空間がない場合、本体内の温度が非常に高くなり、故障することがあります。

［PD-AR8332Eの場合］



1.6.1.4　設置環境

以下に本製品の設置条件を示します。

項目	条件
温度	動作時 5 ~ 40°C、休止時 0 ~ 50°C
湿度	動作時 20 ~ 80%RH、休止時 10 ~ 80%RH（結露しないこと）
温度勾配	15°C/Hr 以下（結露しないこと）
湿度勾配	30%/Day 以下
騒音	55dB 以下
振動	動作時 0.2G、休止時 0.4G

1.6.2 台足について

ラックに搭載せずに設置する際は、本体に取り付けてあるカバーおよび台足を取り付けた状態で設置するか、または「1.6.2.3 台足の設置条件」(P.23) の条件に合った台足をお客様で用意し、必ず本製品に固定して設置してください。

⚠ 注意

- **台足は、形状、材質、厚さなどが必ず条件に合ったものを使用してください。条件に合わない台足を使用すると、本体装置の設置状態が不安定になり、外部からの力で転倒するおそれがあります。**
- **本体装置底面の穴をすべてふさいでください。装置の故障により内部で異常発熱した場合、燃焼物が本体底面の穴から落下し、火災の原因になるおそれがあります。**

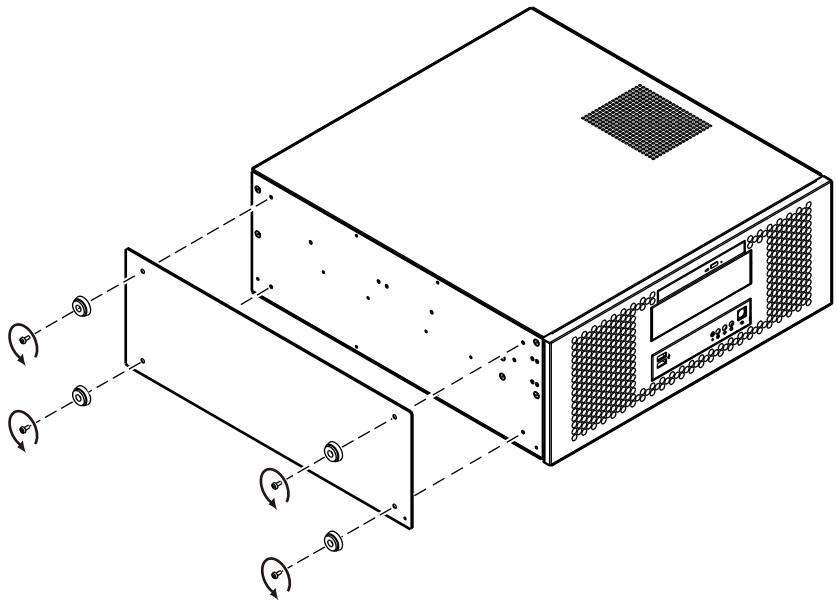
1.6.2.1 台足の取り外し

■ PD-AR8332A

お客様で台足を用意する場合、装置本体に最初から取り付けられているカバーおよび台足を取り外してください。

1 本体の右側面を下にして寝かせ、台足、およびカバーを取り外します。

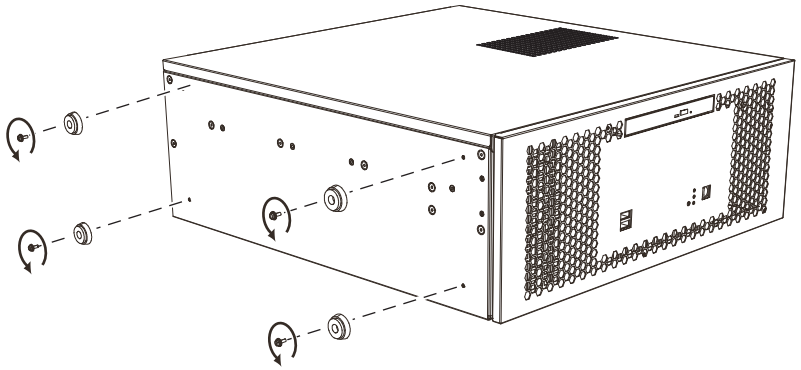
台足のネジ（4 本）を取り外すと、カバーも同時に外れます。



■ PD-AR8332E

お客様で台足を用意する場合、装置本体に最初から取り付けられている台足を取り外してください。

1　本体の右側面を下にして寝かせ、台足を取り外します。

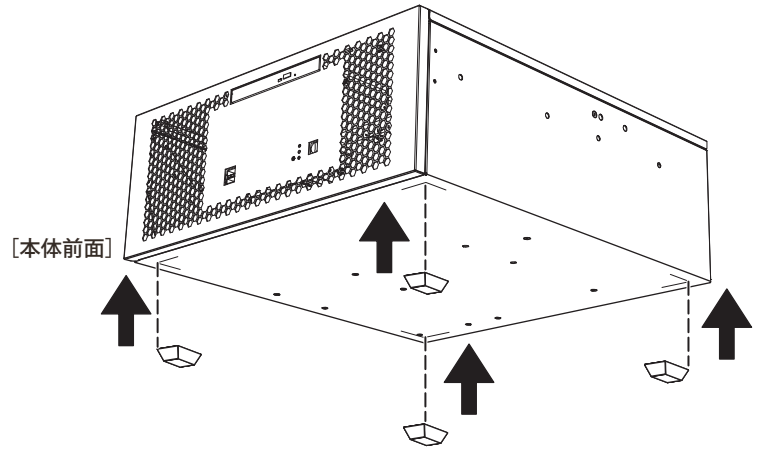


1.6.2.2　横置きのゴム足の取り付け（PD-AR8332E）

本製品を横置きで使用する場合、以下の手順で添付のゴム足を取り付けます。

1　装置本体に周辺機器が接続されていないこと、および装置本体の電源が切れていることを確認します。

2　ゴム足を取り付けます。



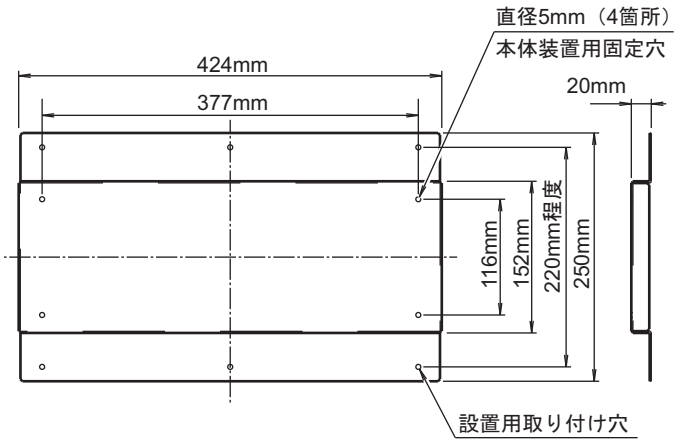
1.6.2.3 台足の設置条件

材質：SPCC-SD 相当

厚さ：1.6mm 以上

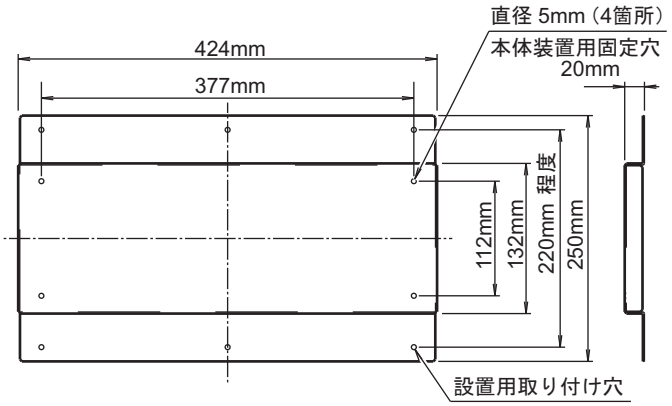
寸法：以下の条件にあったもの

■ PD-AR8332A



- 台足は、M4 ネジで 4 箇所を本体に固定してください。
  M4 ネジは、本体に入り込む長さが 5mm 以下のものを使用してください。

■ PD-AR8332E



- 台足は、M3 ネジで 4 箇所を本体に固定してください。
  M3 ネジは、本体に入り込む長さが 5mm 以下のものを使用してください。

重要

設置用取り付け穴は、お客様がお持ちのラックなどに固定するためのものです。必要に応じて設置用取り付け穴を追加してください。

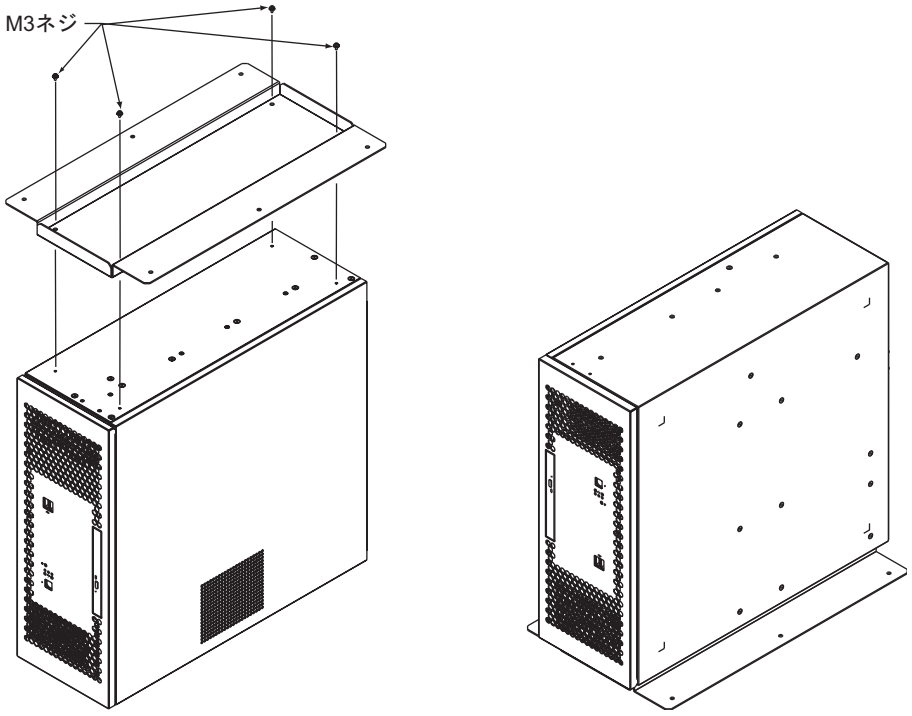
■ お客様で用意した台足を取り付ける場合（PD-AR8332E）

1 本体に取り付けられている台足を取り外します。

参照

「1.6.2.1　台足の取り外し」（P.21）

2 台足を取り付けます。



1.6.3 コネクタの接続

本製品に電源ケーブルおよび周辺機器を接続します。

1.6.3.1 電源ケーブルについて

■ 仕様

MODEL	Input	Connector	Cord	Attachment Plug Cap
North America (*1) (*2)	100–120V	IEC60320 C-13 Rated 7A, 125V UL, CSA Approved	Type SVT or SJT, No.18 AWG Min. 3-Conductors (Single phase;2-current carrying conductors & ground) UL, CSA Approved	NEMA (5-15P) parallel blade Rated 7A, 125V UL, CSA Approved
	200–240V	IEC60320 C-13 Rated 7A, 250V UL, CSA Approved	Type SVT or SJT, No.18 AWG Min. 3-Conductors (Single phase; 2-current carrying conductors & ground) UL, CSA Approved	NEMA (6-15P) tandem blade Rated 7A, 250V UL, CSA Approved
Europe (*2)	100–240V	IEC60320 C-13 Rated 10A, 250V（*1）	CENELEC 0C 3 X 0.75 square mm（*1）<HAR>	Rated 10 A, 250V（*1）
U.K (*2)	100–240V	IEC60320 C-13 Rated 10A, 250V	BS OC 3 X 0.75 square mm	Rated 10 A, 250V or
Japan	100V	Use only Power Cable included in the package.		
	200–240V	IEC60320 C-13 Rated 7A, 250V METI Approved or <PS>E	Type SVT or SJT, (No.18 AWG Min.) cross section area 0.75 square mm 3-Conductors (Single phase;2-current carrying conductors & ground) METI Approved <PS>E	NEMA (6-15P) parallel blade Rated 7A, 250V METI Approved or <PS>E

***1** 電源ケーブルは、本製品を使用する国および地域の安全認定機関の認証を得たものを使用してください。

***2** 電源ケーブルは、4.5m 以内の長さのものを使用してください。

■ 安全規格マークについて

Country / Region	Agency	Certification Mark
European Union (EU)	CENELEC	
Austria	OVE	
Belgium	CEBEC	
Denmark	DEMKO	
Finland	FIMKO	
France	LCIE (UTE)	
Germany	VDE	
Italy	IMQ	
Netherlands	KEMA	
Norway	NEMKO	
Spain	AENOR	
Sweden	SEMKO	
Switzerland	SEV	
United Kingdom	BSI BASEC ASTA	
U.S.A.	UL	
Canada	CSA	

Country / Region	Agency	Certification Mark
Japan	METI	PS E

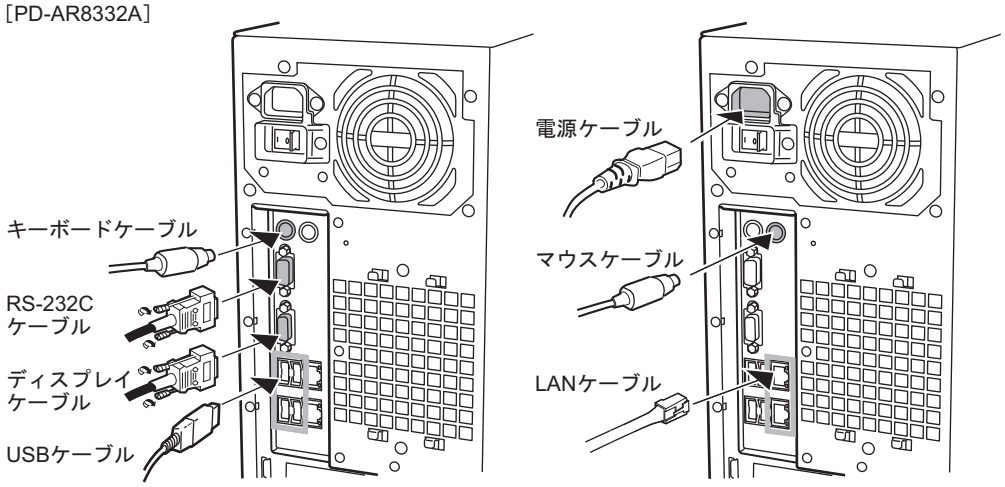
1.6.3.2 各ケーブルの接続

各ケーブルは、次のように装置本体に接続してください。

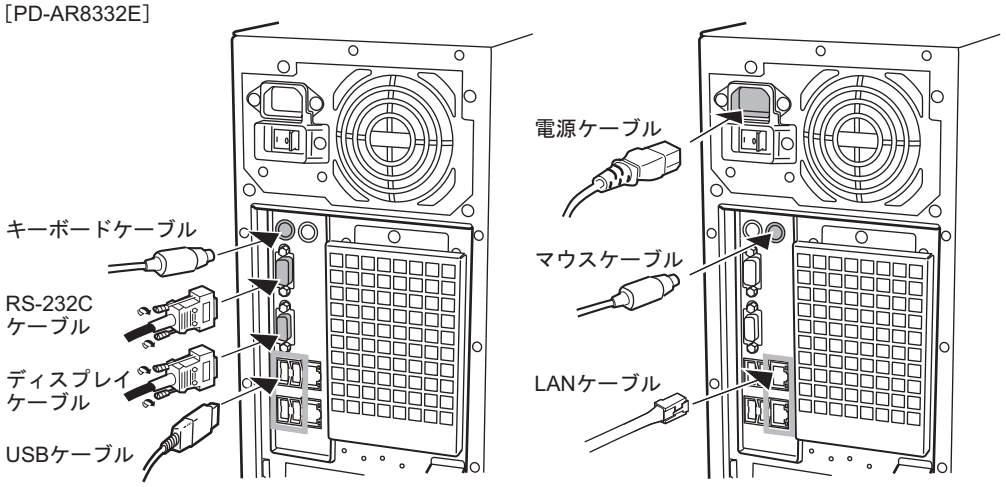
⚠ 注意

- 接続するときは、装置本体および周辺機器の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外してください（「2.1 電源の入れ方／切り方」(P.36)）。感電の原因となります。
- 濡れた手でプラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源ケーブルを傷つけたり、加工したりしないでください。重いものを載せたり、引っ張ったり、無理に曲げたり、ねじったり、加熱したりすると、電源ケーブルを傷め、火災・感電の原因になります。
- 電源ケーブルやプラグが傷んだときや、コンセントの差し込み口がゆるいときは、使用しないでください。そのまま使用すると、火災の原因になります。
- 電源プラグの電極、およびコンセントの差し込み口にほこりが付着している場合は、乾いた布でよく拭いてください。そのまま使用すると、火災の原因になります。
- 本製品に添付の電源コードは、定格電圧 AC125V まで対応しています。本製品を定格電圧 125V を超えて使用する場合は、弊社の担当営業に連絡してください。

［PD-AR8332A］

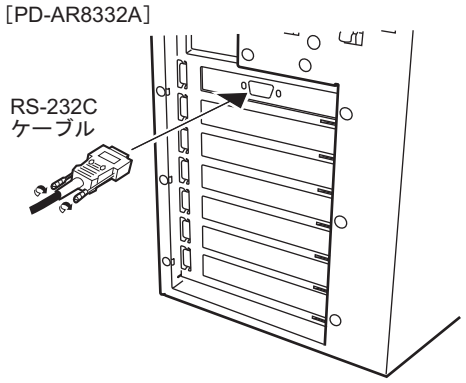


［PD-AR8332E］

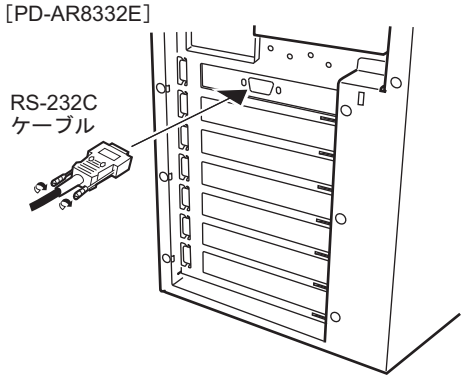


■ RS-232C ブラケットオプション搭載時

［PD-AR8332A］



［PD-AR8332E］



■ 電源ケーブルクランプの取り付け（PD-AR8332E）

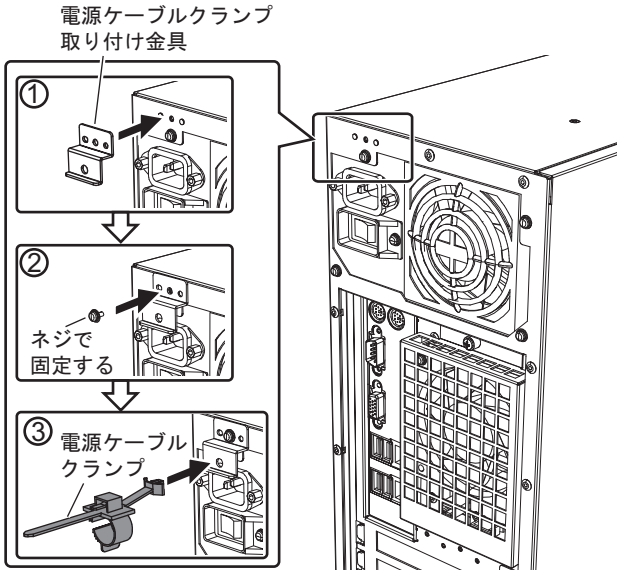
電源ケーブルの抜け防止用に電源ケーブルクランプを添付しています。
電源ケーブルクランプを使用する場合は、以下の手順で接続してください。

1　装置に、電源ケーブルクランプを取り付けます。

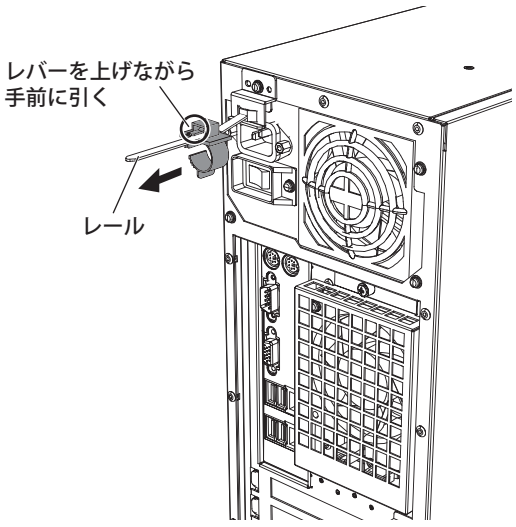
電源ケーブルクランプ取り付け用の金具を、ネジで装置に固定し、
金具の電源ケーブルクランプ取り付け穴に、電源ケーブルクランプを取り付けます。

重要

クランプ部が下側にくるように取り付けてください。



2　クランプ部の下にあるレバーを上げながら、クランプ部をレールから外します。

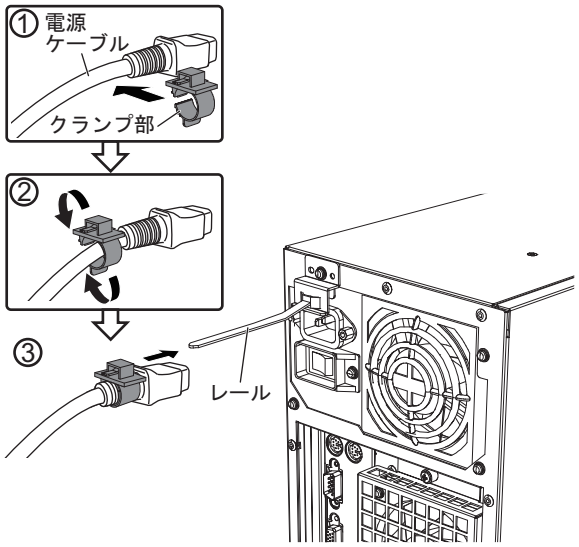


3 クランプ部を電源ケーブルに取り付け、レールをクランプ部の上に通します。

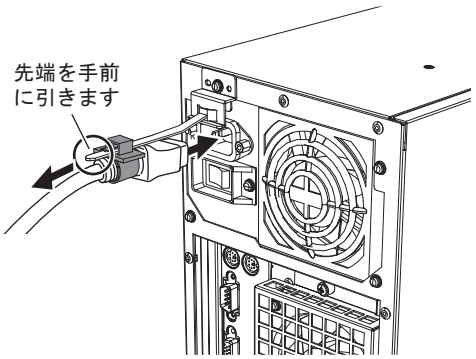
1 クランプ部を電源ケーブルに取り付けます。

2 クランプ部を電源ケーブルに固定します。

3 レールをクランプ部の上に通します。



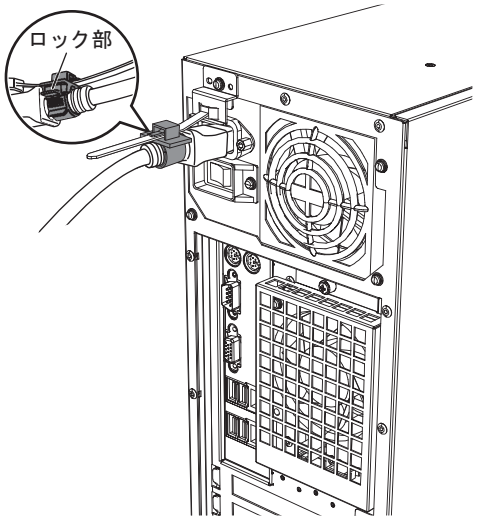
4 レールの先端を手前に引きながら電源ケーブルをインレットコネクタにしっかり押し込みます。



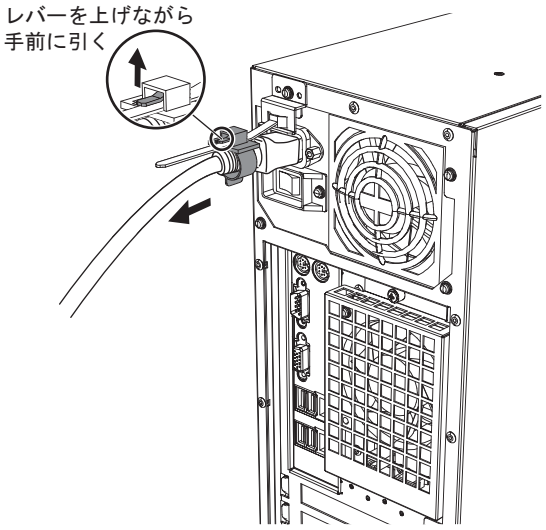
■ 電源ケーブルクランプの取り外し（PD-AR8332E）

電源ケーブルクランプを取り外す場合は、以下の手順で接続してください。

1 クランプ部のロック部を押してロックを解除します。



2 クランプ部の下にあるレバーを上げながら、クランプ部を手前に引きます。

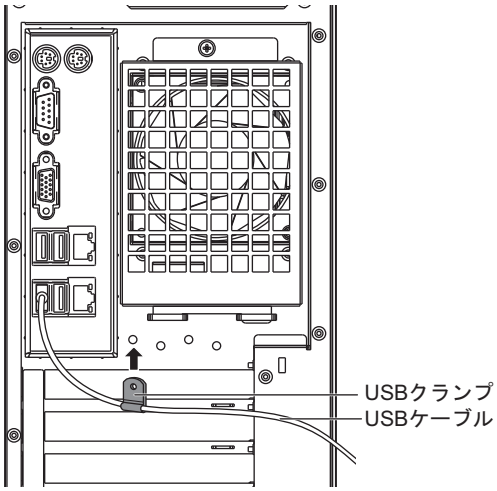


3 電源ケーブルを取り外します。

■ USB ケーブルクランプの取り付け（PD-AR8332E）

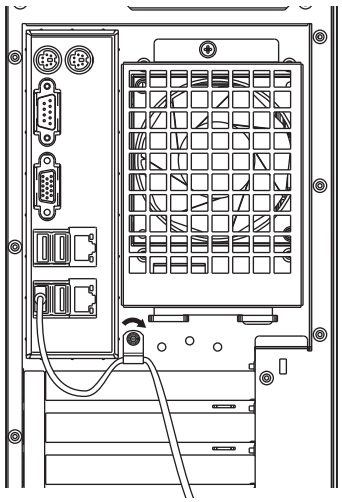
USB ケーブルの抜け防止用に USB ケーブルクランプを添付しています。
USB ケーブルクランプを使用する場合は、以下の手順で接続してください。

1 USB ケーブルを USB ケーブルクランプに通します。



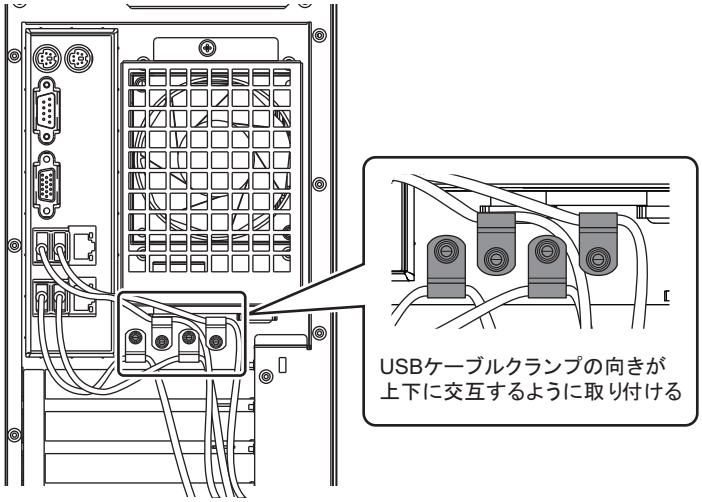
2 USB ケーブルクランプを取り付けます。

USB ケーブルクランプをネジで固定します。



重要

以下の図のとおり、左から順にクランプを固定してください。



このページは空白です。

第 2 章

取り扱い方法

この章では、電源の入れ方など、本製品の基本的な取り扱い方法について説明します。

2.1 電源の入れ方／切り方 36
2.2 CD/DVD のセット／取り出し 38
2.3 RAID カードの取り扱いについて 42

2.1　電源の入れ方／切り方

本製品の電源を入れたり切ったりする方法について、説明します。
ここでは、PD-AR8332E を例に説明します。PD-AR8332A の電源スイッチの場所については、「1.4.1　本体前面」（P.7）を参照してください。

⚠ 注意

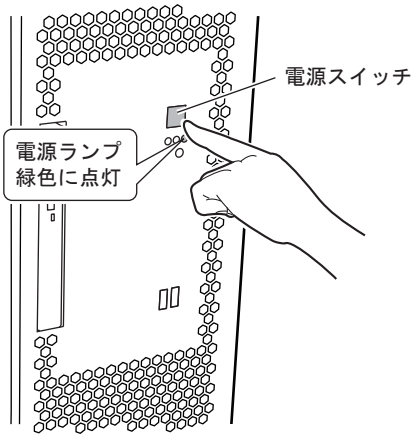
- 電源を入れたまま、持ち運んだり、衝撃や振動を与えたりしないでください。本製品内部のハードディスクを損傷し、データを消失する原因となります。
- 本製品が結露している場合は、結露がなくなってから電源を入れてください。故障、感電の原因となります。
- この章で示す操作手順で、電源を入れたり切ったりしてください。操作手順に反すると、データが破壊されるおそれがあります。

2.1.1　電源を入れる

1　ディスプレイや周辺機器の電源を入れます。

2　本体前面の電源スイッチを押します。

電源が入ると、電源ランプが緑色に点灯し、「POST（Power On Self Test: パワーオンセルフテスト)」が行われます。POST の結果、異常があればエラーメッセージが表示されます。



参照
「付録 B.2　BIOS メッセージ」（P.120）

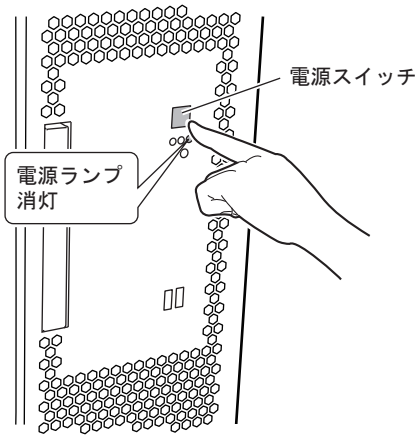
2.1.2　電源を切る

1　DVD マルチドライブ搭載時は、DVD マルチドライブに媒体がセットされていないことを確認します。

媒体が入っている場合は、取り出してください。

2　OS を終了します。

OS の終了後、装置本体の電源が自動的に切れます。
OS を終了しても電源が切れない場合は、本体前面の電源スイッチを 5 秒以上押し続けてください。



3　ディスプレイや周辺機器の電源を切ります。

2.2　CD/DVD のセット／取り出し

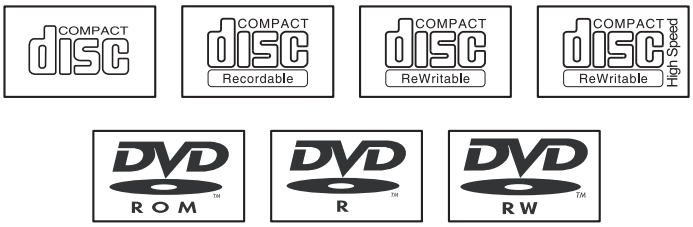
CD/DVD のセットと取り出し方法について説明します。

2.2.1　取り扱い上の注意

故障などを防ぐため、DVD マルチドライブオプションや CD/DVD を取り扱うときは、以下の点にご注意ください。

2.2.1.1　DVD マルチドライブ

本製品の DVD マルチドライブでは、下図のマークが付いた CD/DVD を使用できます。
なお、DVD-R/DVD-RW 媒体への書き込みをする場合には、別途書き込み用ソフトウェアを準備してください。



⚠ 注意

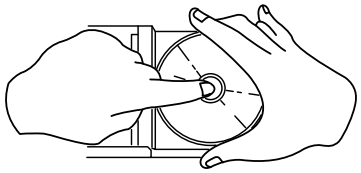
- 湿気やほこりなど、浮遊物の少ないところで使用してください。また、内部に水などの液体やクリップなどの金属類が入ると、感電や故障の原因となります。
- 衝撃や振動の加わる場所では使用しないでください。
- DVD トレイには規定の CD/DVD 以外のディスクおよびディスク以外の物をセットしないでください。
- DVD トレイは、力を入れて引き出したり、強く押しつけたりしないでください。
- DVD マルチドライブは絶対に分解しないでください。
- DVD トレイは使用前にきれいにしておいてください。清掃時は乾いた柔らかい布をご使用ください。
- 長期間ご使用にならないときは、万一の事故を防ぐために DVD マルチドライブから CD/DVD を取り出しておいてください。また、DVD マルチドライブにほこりやゴミが入り込まないように、DVD トレイを閉じた状態（ロード状態）にしておいてください。

2.2.1.2 CD/DVD

ここでは、PD-AR8332E を例に説明します。PD-AR8332A の DVD トレイの場所については、「1.4.1 本体前面」(P.7) を参照してください。

⚠ 注意

- ケースから取り出すときは、下図のように、ケースのセンターホルダを押さえながら持ち上げてください。

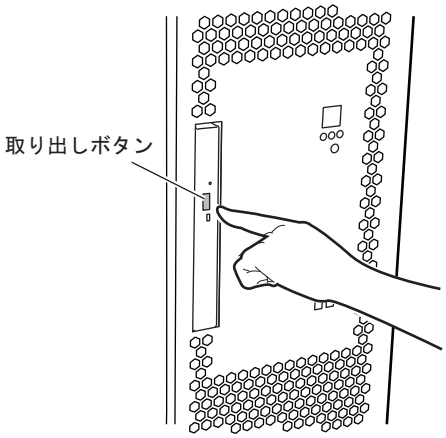


- CD/DVD の縁を持つようにして、表面に触れないように扱ってください。
- CD/DVD の表面に指紋、油、ゴミなどをつけないでください。汚れた場合には、乾いた柔らかい布で CD/DVD の内側から外側へ向けて拭いてください。ベンジン、シンナー、水、レコードスプレー、静電気防止剤、シリコンクロスなどで拭かないでください。
- CD/DVD の表面に傷をつけないように十分注意してください。
- 熱を加えないでください。
- 曲げたり、重い物を載せたりしないでください。
- レーベル面（印刷側）にボールペンや鉛筆などで文字を書かないでください。
- レーベル面にラベルなどを貼り付けないでください。偏芯によって、異常振動が発生する場合があります。
- 屋外などの寒い場所から急に暖かい場所に移すと、表面に水滴がついて、DVD マルチドライブがデータを読み込めないことがあります。この場合は、乾いた柔らかい布で水滴を拭いてから、自然乾燥させてください。ヘアドライヤーなどで乾燥させないでください。
- ほこり、傷、変形などを避けるため、使用しないときはケースに入れて保管してください。
- 直射日光が長時間あたるところや暖房器具などの熱があたるところなど、高温になる場所での保管は避けてください。

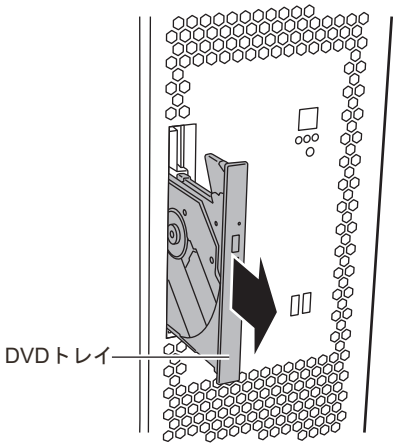
2.2.2　CD/DVD をセットする

1　本体の電源が入っていることを確認して、取り出しボタンを押します。

DVD トレイが少し出ます。

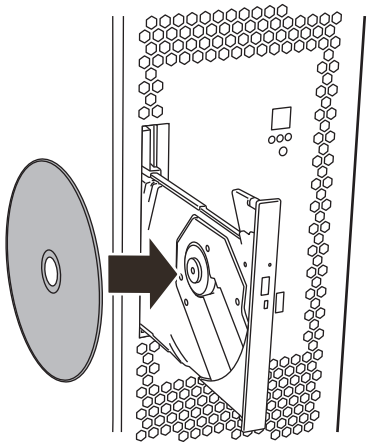


2　出てきた DVD トレイを引き出します。



3 CD/DVD のレーベル面を左側にして、DVD トレイ中央にセットします。

DVD トレイの裏側を手で支えて、CD/DVD をカチッという音がするまではめ込みます。

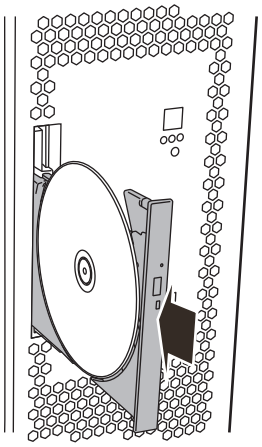


重要

- CD/DVD のセットが不十分なまま DVD トレイを閉めると、DVD マルチドライブや CD/DVD が破損するおそれがあります。
- CD/DVD セット時には、レンズに触れないよう注意してください。

4 DVD トレイを戻します。

DVD トレイを、カチッと音がするまで静かに押し込みます。



2.2.3 CD/DVD を取り出す

1 取り出しボタンを押します。

参照

「2.2.2 CD/DVD をセットする」（P.40）の手順 1 ~ 2

2.3　RAID カードの取り扱いについて

RAID カードの取り扱いについては、本製品に添付されている「Embedded Computer AR8000 Series RAID Driver」に格納されている「インストールおよびユーザーズガイド」を参照してください。

第 3 章

拡張カードの取り付け／取り外し

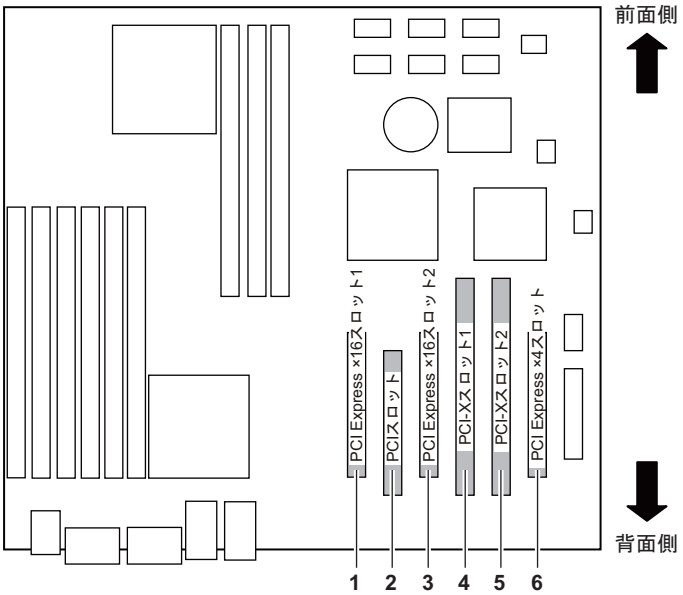
この章では、各カバー、拡張カードの取り付け／取り外し方法について説明します。

3.1 取り付ける前に 44
3.2 各カバーの取り外し／取り付け 46
3.3 拡張カードの取り付け／取り外し 48

3.1　取り付ける前に

拡張カードの搭載場所と拡張カードスロットの仕様について説明します。

3.1.1　拡張カードスロットについて



No.	拡張スロット	サポート
1	PCI Express x16 スロット 1	• PCI Express x1 / x4 / x8 / x16 カード • SATA RAID カード（オプション選択時）
2	PCI スロット	32bit/33MHz、5V カード
3	PCI Express x16 スロット 2	PCI Express x1 / x4 / x8 / x16 カード
4	PCI-X スロット 1	32bit/33MHz、32bit/66MHz、64bit/66MHz、64bit/100MHz、64bit/133MHz（*1）、3.3V カード
5	PCI-X スロット 2	32bit/33MHz、32bit/66MHz、64bit/66MHz、64bit/100MHz、64bit/133MHz（*1）、3.3V カード
6	PCI Express x4 スロット	• PCI Express x1 / x4 カード • CF カード（オプション選択時）

***1**　64bit/133MHz カードを搭載した場合には、64bit/100MHz モードでの動作となります。

重要

本装置に搭載する拡張カードの消費電力の合計は、90W 以下としてください。また、すべての拡張カードで使用する各電圧あたりの最大電流値は、以下の値を超えないようにしてください。

- 3.3V：16.0 A
- 5.0V：3.0 A
- 12.0V：6.5 A

弊社製の拡張カードオプションの各電圧あたりの最大電流値は、以下のとおりです。

RAID オプション（PD-AR8RID3） 3.3V：1.0 A
12V：1.0 A

メモ

すべての拡張スロットにロングカードを搭載できます。

参照

他社製の拡張カードをご利用になる際の注意事項については、「付録 E　他社製周辺機器をご利用の際の 注意事項」（P.132）を参照してください。

3.2　各カバーの取り外し／取り付け

本体のフロントカバーおよびサイドカバーの取り外し手順を説明します。
本項の記述は保守作業者向けの記載です。保守作業者の方以外は本体のフロントカバーおよびサイドカバーの取り外しは実施しないでください。
また、ここでは、PD-AR8332E を例に説明します。

3.2.1　取り外し手順

各カバーは、拡張カードの取り付け／取り外しを行う場合に取り外します。

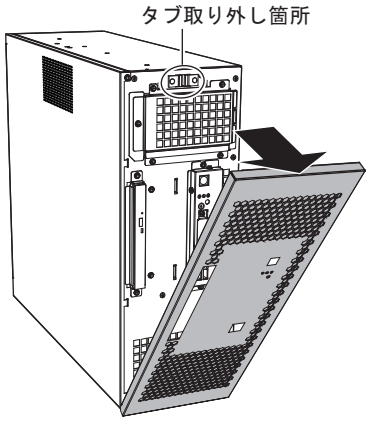
1　本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外します。

参照

「2.1　電源の入れ方／切り方」（P.36）

2　フロントカバーを取り外します。

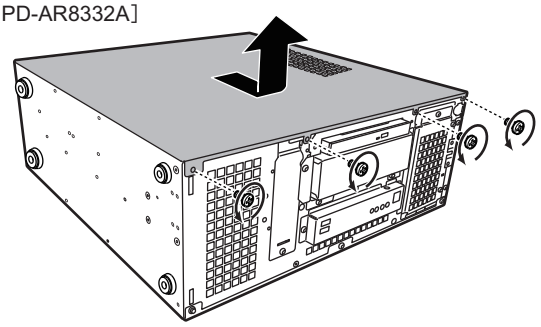
上部のタブを外して取り外します。



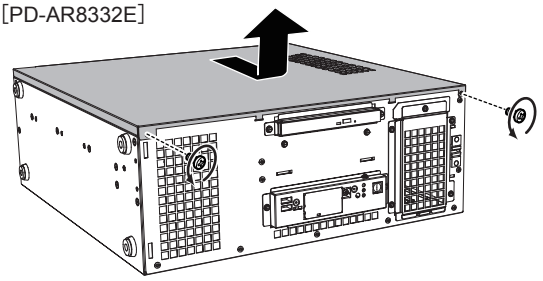
3　本体の右側面を下にして寝かせ、サイドカバーを取り外します。

前面のネジ（PD-AR8332A の場合：4 本、PD-AR8332E の場合：2 本）を取り外してから、前面側にスライドさせて取り外します。

［PD-AR8332A］



［PD-AR8332E］



メモ

台足により本体を寝かせられない場合は、台足を取り外してください。

3.2.2　取り付け手順

各カバーの取り付けは、取り外しと逆の手順で行います。

3.3　拡張カードの取り付け／取り外し

拡張カードの取り付け／取り外し方法について説明します。
本項の記述は保守作業者向けの記載です。保守作業者の方以外は拡張カードの取り付け／取り外しは実施しないでください。

⚠ 警告　拡張カードを取り付けるときは、本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外してください。感電の原因となります（「2.1　電源の入れ方／切り方」（P.36））。

⚠ 注意

- 拡張カードは、基板や半田づけした部分がむきだしになっています。これらの部分は、人体に発生する静電気によって損傷を受ける場合があります。取り扱う前に、本体の金属部分に触れて、人体の静電気を放電してください。
- 基板表面や半田づけの部分に触れないように、金具の部分や基板の縁を持つようにしてください。
- 拡張カードは静電気の影響を受けやすいので、伝導パッドなどの上に置くか、取り扱う直前まで梱包袋に入れておいてください。

3.3.1　取り付け手順

1　本体および周辺装置の電源を切り、電源ケーブルをコンセントから取り外します。

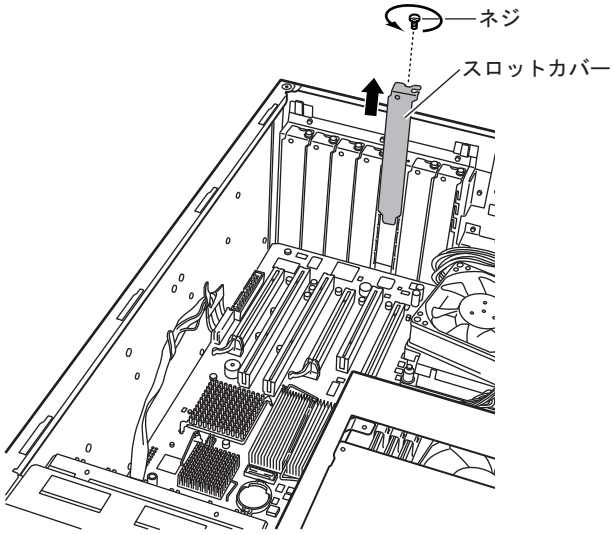
「2.1　電源の入れ方／切り方」（P.36）

2　サイドカバーとフロントカバーを取り外します。

「3.2　各カバーの取り外し／取り付け」（P.46）

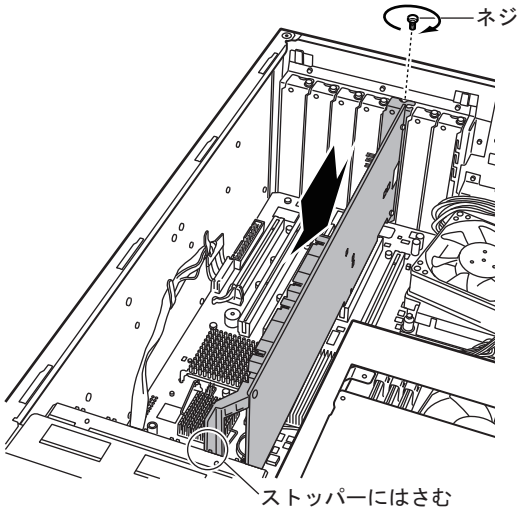
3　**拡張カードを取り付けるスロットのスロットカバーの固定ネジ（1 本）を外し、スロットカバーを取り外します。**

取り外したスロットカバーは大切に保管してください。



4　**拡張カードをスロットに取り付けます。**

拡張カードをスロットにしっかりと差し込みます。拡張カードは下図のように取り付け、手順 3 で取り外したネジ（1 本）で固定します。



5　**手順 2 で取り外したサイドカバーとフロントカバーを取り付けます。**

参照
「3.2　各カバーの取り外し／取り付け」（P.46）

3.3.2　取り外し手順

拡張カードの取り外しは、取り付けと逆の手順で行います。

第 4 章

BIOS セットアップ

この章では、BIOS セットアップの概要およびメニューの項目について、説明します。

4.1 BIOS セットアップについて 52
4.2 BIOS セットアップの操作 53
4.3 BIOS セットアップのメニュー 57

4.1　BIOS セットアップについて

BIOS セットアップについて説明します。

4.1.1　BIOS セットアップとは

BIOS セットアップとは、ハードウェア環境を設定するためのプログラムです。
通常は、BIOS セットアップで環境を変更する必要はありません。

4.1.2　BIOS セットアップが必要な場合

BIOS セットアップが必要な場合の一例を、以下に示します。

- 起動ドライブの優先順位を変更する場合
- 省電力モードを解除する、または設定し直す場合
- POST（Power On Self Test）で BIOS セットアップに関するエラーメッセージが表示された場合

BIOS セットアップで設定した内容は、本製品内の CMOS RAM に記憶されます。この CMOS RAM は、本製品に搭載されたバックアップ用バッテリによって記憶した内容を保存しています。

4.1.3　BIOS セットアップの設定

以下を参照して、BIOS セットアップを正しく設定してください。

「4.2　BIOS セットアップの操作」（P.53）
「4.3　BIOS セットアップのメニュー」（P.57）

4.2 BIOS セットアップの操作

BIOS セットアップの起動、終了および設定変更の方法を、以下に説明します。

4.2.1 BIOS セットアップの起動

BIOS セットアップは、POST 中に画面左下に「Press <F2> for System Utilities.」と表示されている間に <F2> キーを押すと、起動されます。
次に、BIOS セットアップ画面を示します。

重要

USB キーボードをお使いの場合、POST のメモリテスト中における <F2> キーの入力は無効です。

4.2.2　BIOS セットアップで使用するキー

BIOS セットアップの実行時は、使用できるキーが画面下に一覧表示されます。使用できるキーと意味について、以下に示します。
なお、表示されるキーは、画面によって異なります。

使用するキー	意味
← →	メニューを切り替えます。
↑↓	設定する項目にカーソルを移動します。
- / +	項目の設定値を変更します。
F1（Alt + H）	BIOS セットアップに関する全体のヘルプが表示されます。
<F9>	すべてのメニューの設定値を工場出荷設定値に戻します。
<F10>	設定内容を CMOS RAM に保存して、BIOS セットアップを終了します。
<ESC>	Exit メニューに移動します。ただし、サブメニューを表示している場合は、メニューに戻ります。
<Enter>	設定項目を設定します。 ▶ が付いている項目で <Enter> キーを押すと、サブメニューが表示されます。 それ以外の設定項目では、選択肢の一覧が表示されます。

4.2.3　BIOS セットアップによる設定の変更方法

BIOS セットアップの操作は、すべてキーボードから行います。
操作手順を以下に示します。

4.2.3.1　すべての設定内容を一度に工場出荷時の設定に戻すには

1　Exit メニューで「Load Setup Defaults」を選択し、<Enter> キーを押します。
または、メニューおよびサブメニュー画面で <F9> キーを押します。

「Load default configuration now? ［Yes］［No］」と表示されます。

2　［Yes］を選択し、<Enter> キーを押します。

すべての設定内容が工場出荷時の設定に戻ります。

4.2.3.2 すべての設定内容を一度に変更前の内容に戻すには

1 Exit メニューで「Discard Changes」を選択し、<Enter> キーを押します。

「Load previous configuration now? ［Yes］［No］」と表示されます。

2 ［Yes］を選択し、<Enter> キーを押します。

すべての設定内容が変更前の内容に戻ります。

重要

Exit メニューの「Save Changes」で変更内容を保存した場合は、変更前の状態に戻すことができません（「4.3.9 Exit メニュー」（P.93））。

4.2.3.3 設定した内容をいったん CMOS RAM に保存するには

1 Exit メニューで「Save Changes」を選択し、<Enter> キーを押します。

「Save configuration changes now?［Yes］［No］」と表示されます。

2 ［Yes］を選択し、<Enter> キーを押します。

設定内容が CMOS RAM に保存されます。この場合 BIOS セットアップは終了しないので、続けて設定内容を変更することができます。

4.2.4 BIOS セットアップの終了

BIOS セットアップを終了する手順を、以下に示します。

4.2.4.1 変更した設定内容を保存して終了するとき

1 Exit メニューで「Exit Saving Changes」を選択し、<Enter> キーを押します。

「Save configuration changes and exit now? ［Yes］［No］」と表示されます。

2 ［Yes］を選択し、<Enter> キーを押します。

メモ

各メニュー画面で <F10> キーを押すと、BIOS セットアップを直接終了させることができます。この場合、上記の手順 1 のメッセージが表示されるので、［OK］を選択し、<Enter> キーを押します。

4.2.4.2　変更した設定内容を保存しないで終了するとき

1 Exit メニューで「Exit Discarding Changes」を選択し、<Enter> キーを押します。

「Configuration has not been saved! Save before exiting ［Yes］［No］」と表示されます。

設定内容が変更されていない場合は、上記のメッセージは表示されず、ただちに BIOS セットアップが終了します。

2 <→> キーを押して［No］を選択し、<Enter> キーを押します。

このとき［Yes］を選択した場合は、設定内容が CMOS RAM に保存されます。

4.3 BIOS セットアップのメニュー

本製品のセットアップメニューについて説明します。

BIOS セットアップメニューは、以下の 6 つに分かれています。さらに、Main メニュー、Advanced メニュー、Power メニューおよび Boot メニューには、より詳細な設定を行うためのサブメニューが用意されています。

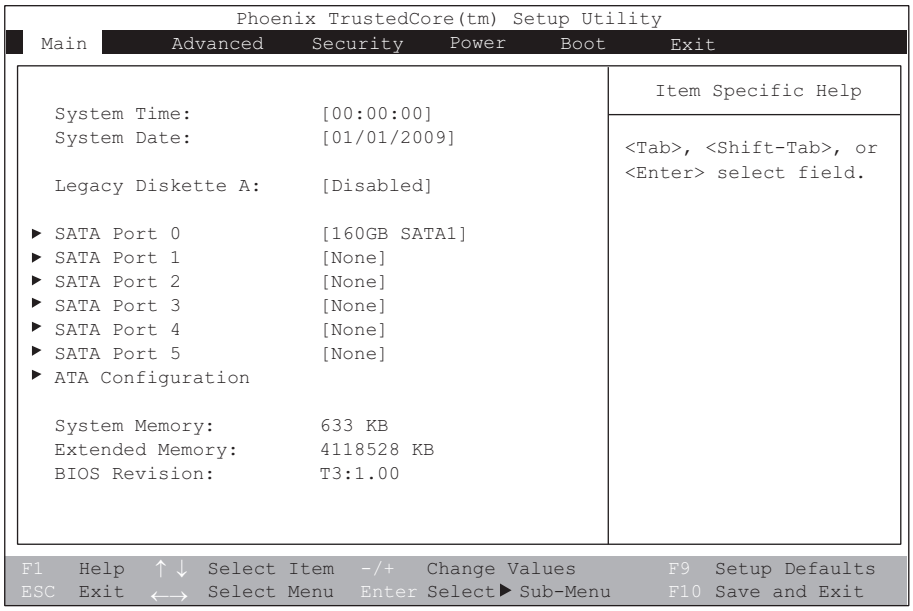
メニュー名	内　容	参照ページ
Main	日時やドライブの設定など、基本的なシステムコンフィグレーションに関する設定を行います。	P.58
Advanced	内蔵機器のポートアドレスやチップセットに関連した、高度な設定を行います。	P.64
Security	BIOS セットアップを起動する際のパスワード認証に関する設定を行います。	P.85
Power	省電力モードに関する設定を行います。	P.87
Boot	起動に関する設定を行います。	P.89
Exit	BIOS セットアップの終了、設定値の変更および保存を行います。	P.93

以降、各メニューの項目の詳細について説明します。

操作方法については、「4.2 BIOS セットアップの操作」（P.53）を参照してください。

4.3.1　Main メニュー

Main メニューでは、基本的なシステム構成について設定／表示を行います。
<↑> ／ <↓> キーで項目を選択し、<Enter> キーを押してサブメニューを開きます。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Main
Advanced
Security
Power
Boot
Exit
Item Specific Help
System Time: [00:00:00]
System Date: [01/01/2009]
Legacy Diskette A: [Disabled]
▶ SATA Port 0 [160GB SATA1]
▶ SATA Port 1 [None]
▶ SATA Port 2 [None]
▶ SATA Port 3 [None]
▶ SATA Port 4 [None]
▶ SATA Port 5 [None]
▶ ATA Configuration
System Memory: 633 KB
Extended Memory: 4118528 KB
BIOS Revision: T3:1.00
<Tab>, <Shift-Tab>, or <Enter> select field.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

System Time

時：分：秒を設定します。<Tab> キーまたは <Enter> キーで次のフィールドにカーソルを移動して、数値を入力します。

System Date

月／日／年（西暦）を設定します。<Tab> キーまたは <Enter> キーで次のフィールドにカーソルを移動して、数値を入力します。

Legacy Diskette A

フロッピーディスクドライブ A の使用について、設定します。使用可能なフロッピーディスクドライブは、3.5 インチ 1.44MB のみです。

■ **Disabled**　フロッピーディスクドライブを使用しません。

❑ **1.44MB 3$_{1/2}$"**

3.5 インチ 1.44MB ドライブを使用します。

SATA Port 0　SATA ハードディスクの設定をします。

SATA Port 1

SATA Port 2

SATA Port 3

SATA Port 4

SATA Port 5

「4.3.2.2 ATA Configuration 設定」（P.63）の「S-ATA Mode」の設定により、選択可能なメニューが異なります。

「4.3.2.1 SATA ドライブ詳細設定」（P.60）

ATA Configuration

シリアル ATA の設定をします。

「4.3.2.2 ATA Configuration 設定」（P.63）

System Memory

基本メモリ容量が表示されます。この項目は、POST 時に自動的に検出されます。変更はできません。

Extended Memory

拡張メモリ容量が表示されます。この項目は、POST 時に自動的に検出されます。変更はできません。

BIOS Revision

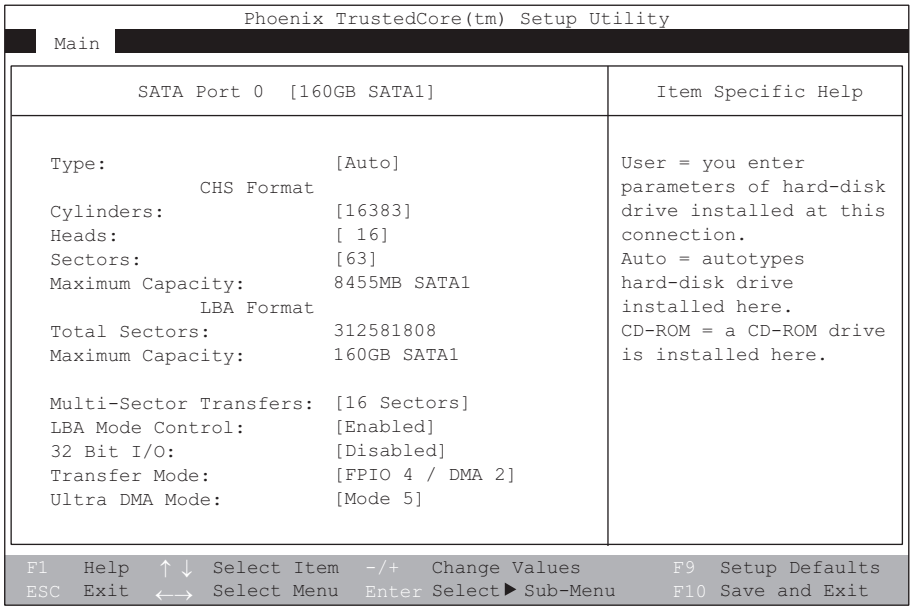
BIOS の版数が表示されます。変更はできません。

4.3.2　Main メニューのサブメニュー

ここでは、Main メニューのサブメニューについて説明します。

4.3.2.1　SATA ドライブ詳細設定

各ドライブ（プライマリマスター、プライマリスレーブ、セカンダリマスター、セカンダリスレーブ）のハードディスクタイプ（容量やシリンダ数など）を設定します。



この画面では、BIOS で認識したハードディスクの LBA（論理ブロックアドレッシング）での総セクタ数とハードディスク容量を表示します。8.4GB 以下のハードディスクについては、シリンダ数、ヘッド数、およびセクタ数とハードディスク容量を、併せて表示します。
❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Type　IDE ドライブの接続の有無や、各パラメタを設定します。

- ■ **Auto**　自動的にハードディスクの接続の有無やタイプを設定します。ハードディスクが接続されている場合、各パラメタ（シリンダ数、ヘッド数、セクタ数など）は、ハードディスクの情報に従って自動的に設定されます。
- ❑ **None**　ハードディスクを未接続とします。
- ❑ **CD-ROM**　DVD マルチ（SATA）ドライブを接続します。
- ❑ **User**　各パラメタ（シリンダ数、ヘッド数、セクタ数など）を直接指定します。

重要

当該 SATA ドライブをシリアル ATA として使用する場合、「Type」に［Auto］と［None］以外は設定できません。

Cylinders 搭載デバイスのシリンダ数を指定します。
この項目は、「Type」に［User］を指定した場合に設定できます。
シリンダ数は、10 進数 5 桁 の数字で表示されます。

Heads 搭載デバイスのヘッド数を指定します。
この項目は、「Type」に［User］を指定した場合に設定できます。
ヘッド数は、0 ~ 16 の数字で表示されます。

Sectors 搭載デバイスのセクタ数を指定します。
この項目は、「Type」に［User］を指定した場合に設定できます。
セクタ数は、0 ~ 63 の数字で表示されます。

Multi-Sector Transfers

複数のセクタのデータを、一括して転送するかどうかを設定します。
この項目は、「Type」に［CD-ROM］または［User］を指定した場合に設定できます。
本設定の初期値は、接続するデバイスにより変わります。

- ❑ **Disabled** 1 セクタずつ転送します。
- ❑ **2 Sectors** 2 セクタずつ転送します。
- ❑ **4 Sectors** 4 セクタずつ転送します。
- ❑ **8 Sectors** 8 セクタずつ転送します。
- ❑ **16 Sectors** 16 セクタずつ転送します。

重要

一括して転送するセクタ数が大きくなるほどデータの転送速度は上がりますが、一括転送の効果が現れるセクタ数は、ドライブのキャッシュ容量に左右されます。

LBA Mode Control

LBA（論理ブロックアドレッシング）モードの使用について、設定します。
この項目は「Type」に［CD-ROM］または［User］を指定した場合に設定できます。
本設定の初期値は、接続するデバイスにより変わります。

- ❑ **Disabled** LBA モードを使用しません。
- ❑ **Enabled** LBA モードを使用します。［Enabled］に設定する場合は、LBA モードに対応したドライブが必要です。

32 Bit I/O 内蔵 IDE コントローラと CPU の間で 32 ビット転送を行うかどうかを設定します。
この項目は、「Type」に［Auto］、［CD-ROM］または［User］を指定した場合に設定できます。

- ■ **Disabled** 32 ビット転送を行いません。
- ❑ **Enabled** 32 ビット転送を行います。

Transfer Mode

データの転送モードを設定します。
各モードの設定では数値が大きくなるほど転送速度が上がりますが、設定した各モードに対応したドライブが必要です。
この項目は、「Type」に［CD-ROM］または［User］を指定した場合に設定できます。
本設定の初期値は、接続するデバイスにより変わります。

- ❑ **Standard**　PIO Mode 0 を使用します。
- ❑ **Fast PIO 1**　Fast PIO Mode 1 を使用します。
- ❑ **Fast PIO 2**　Fast PIO Mode 2 を使用します。
- ❑ **Fast PIO 3**　Fast PIO Mode 3 を使用します。
- ❑ **Fast PIO 4**　Fast PIO Mode 4 を使用します。
- ❑ **FPIO 3 / DMA 1**
  Fast PIO Mode 3 または DMA Mode 1 を使用します。
- ❑ **FPIO 4 / DMA 2**
  Fast PIO Mode 4 または DMA Mode 2 を使用します。

Ultra DMA Mode

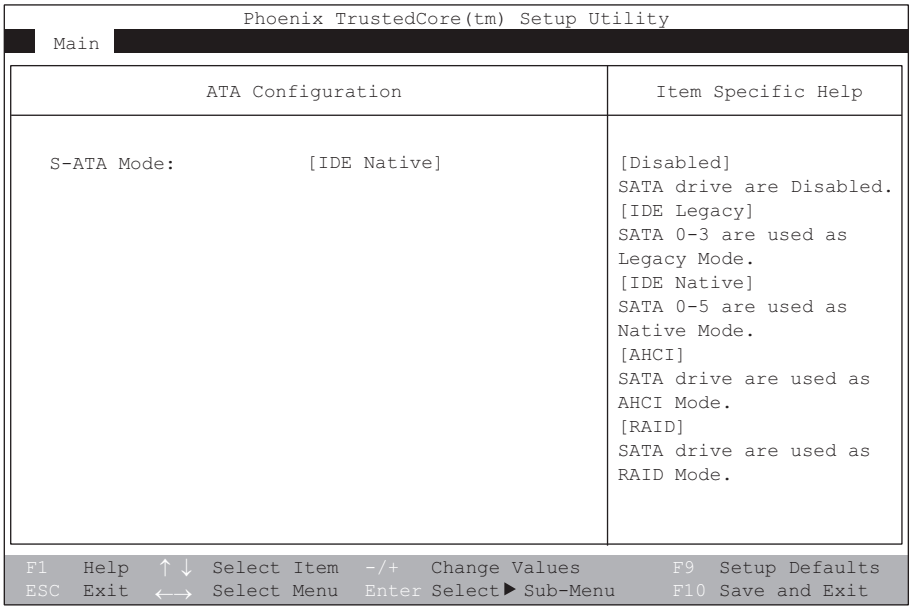
Ultra DMA モードの使用について設定します。
この項目は「Type」に［CD-ROM］または［User］を指定した場合に設定できます。
本設定の初期値は接続するデバイスにより変わります。

- ❑ **Disabled**　Ultra DMA モードを使用しません。
- ❑ **Mode 0**　Ultra DMA モード 0 を使用します。
- ❑ **Mode 1**　Ultra DMA モード 1 を使用します。
- ❑ **Mode 2**　Ultra DMA モード 2 を使用します。
- ❑ **Mode 3**　Ultra DMA モード 3 を使用します。
- ❑ **Mode 4**　Ultra DMA モード 4 を使用します。
- ❑ **Mode 5**　Ultra DMA モード 5 を使用します。

Ultra DMA モードを設定する場合は、Ultra DMA モードに対応したドライブが必要です。

4.3.2.2 ATA Configuration 設定

シリアル ATA を設定します。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Main
ATA Configuration
Item Specific Help
S-ATA Mode: [IDE Native]
[Disabled]
SATA drive are Disabled.
[IDE Legacy]
SATA 0-3 are used as Legacy Mode.
[IDE Native]
SATA 0-5 are used as Native Mode.
[AHCI]
SATA drive are used as AHCI Mode.
[RAID]
SATA drive are used as RAID Mode.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

S-ATA Mode シリアル ATA の動作モードを設定します。

- ❑ **Disabled**　シリアル ATA を使用しません。
- ❑ **IDE Legacy** シリアル ATA を IDE Legacy モードで使用します。
- ■ **IDE Native**　シリアル ATA を IDE Native モードで使用します。
- ❑ **AHCI**　シリアル ATA を AHCI モードで使用します。
- ❑ **RAID**　シリアル ATA を RAID モードで使用します。

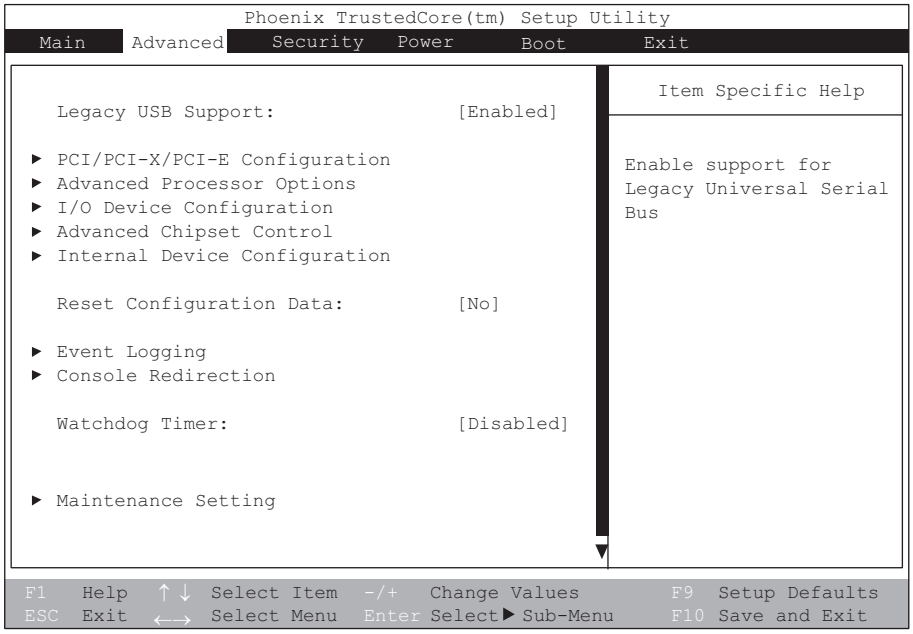
重要

「S-ATA Mode」の設定に応じて、Main メニューの［SATA Port］の表示項目が変わります。

- ［Disabled］のとき
  すべての［SATA Port］は表示されません。
- ［IDE Legacy］のとき
  ［SATA Port］0 ~ 3 を表示します。
- ［IDE Native］のとき
  ［SATA Port］0 ~ 5 を表示します。
- ［AHCI］のとき
  すべての［SATA Port］は表示されません。
- ［RAID］のとき
  すべての［SATA Port］は表示されません。

4.3.3　Advanced メニュー

Advanced メニューでは、本製品に搭載されたデバイスについて詳細な設定を行います。
<↑> ／ <↓> キーで項目を選択し、<Enter> キーを押してサブメニューを開きます。



❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Legacy USB Support

USB をサポートしていない OS で USB キーボードや USB マウスを使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled**　レガシー USB サポートを無効にします。

■ **Enabled**　レガシー USB サポートを有効にします。

重要

USB ストレージデバイス（USB フロッピーディスクドライブ、USB DVD マルチドライブ）を起動ドライブの対象にする場合は、［Enabled］に設定してください。

PCI/PCI-X/PCI-E Configuration

PCI、PCI-X および PCI Express デバイスの設定を行います。

参照

「4.3.4.1　PCI/PCI-X/PCI-E Configuration 設定」（P.67）

Advanced Processor Options

プロセッサーに関する設定を行います。

「4.3.4.2 Advanced Processor Options 設定」（P.72）

I/O Device Configuration

プライマリ Super I/O デバイス設定を行います。

「4.3.4.3 I/O Device Configuration 設定」（P.74）

Advanced Chipset Control

チップセット関連の設定を行います。

「4.3.4.4 Advanced Chipset Control 設定」（P.76）

Internal Device Configuration

内蔵デバイスに関する設定を行います。

「4.3.4.5 Internal Device Configuration 設定」（P.77）

Reset Configuration Data

Extended System Configuration Data（ESCD）領域のデータ初期化を指定します。［Yes］に変更後、再起動すると、データが初期化されます。PCI カードなどのコンフリクトを原因とする起動エラー（Invalid System Configuration Data）が発生した場合、本機能により解決できる場合があります。

■ **No**　　データを初期化しません。

❑ **Yes**　　データを初期化します。

本項目の設定値は、データ初期化を実行後、自動的に［No］へ戻ります。

Event Logging

イベントログ機能の設定を行います。

「4.3.4.6 Event Logging 設定」（P.81）

Console Redirection

コンソールリダイレクションの設定を行います。

「4.3.4.7　Console Redirection 設定」（P.83）

Watchdog Timer

POST 終了時に、ウォッチドッグタイマを起動するかどうかを指定します。

■ **Disabled**　ウォッチドッグタイマを起動しません。

❑ **Enabled**　ウォッチドッグタイマを起動します。

「5.5　ウォッチドッグタイマ」（P.105）

Maintenance Setting

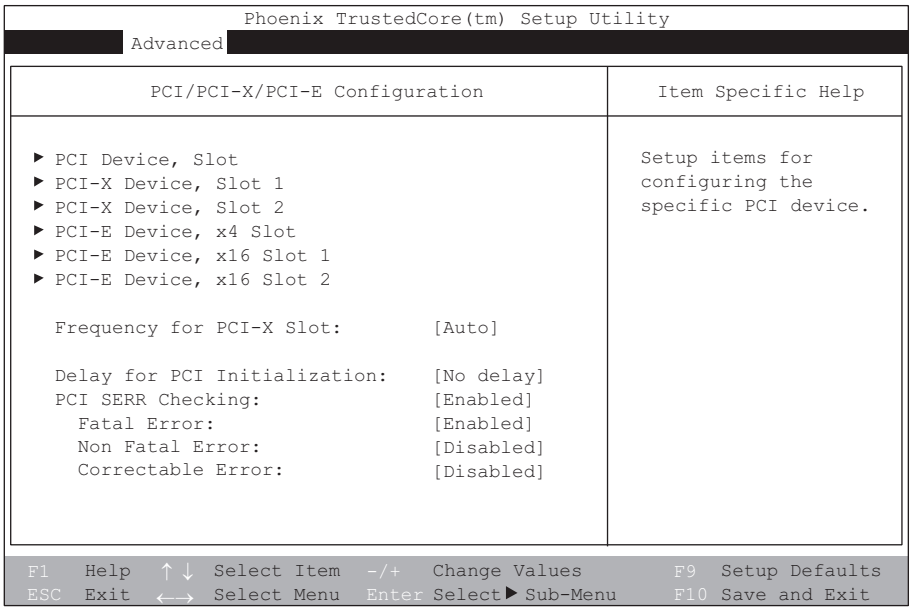
保守時に、弊社の保守員が設定します。お客様が変更することはできません。

4.3.4 Advanced メニューのサブメニュー

ここでは、Advanced メニューのサブメニューについて説明します。

4.3.4.1 PCI/PCI-X/PCI-E Configuration 設定

PCI スロット、PCI-X スロット、および PCI Express スロットに関する設定を行います。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Advanced
PCI/PCI-X/PCI-E Configuration
Item Specific Help
▶ PCI Device, Slot
▶ PCI-X Device, Slot 1
▶ PCI-X Device, Slot 2
▶ PCI-E Device, x4 Slot
▶ PCI-E Device, x16 Slot 1
▶ PCI-E Device, x16 Slot 2
Frequency for PCI-X Slot: [Auto]
Delay for PCI Initialization: [No delay]
PCI SERR Checking: [Enabled]
Fatal Error: [Enabled]
Non Fatal Error: [Disabled]
Correctable Error: [Disabled]
Setup items for configuring the specific PCI device.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select▶Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

PCI Device, Slot

PCI デバイスまたはスロット のコンフィグレーションを行います。

参照
「■ PCI/PCI-X/PCI-E Device, Slot #n 設定」（P.70）

PCI-X Device, Slot 1

PCI-X デバイスまたはスロット 1 のコンフィグレーションを行います。

参照
「■ PCI/PCI-X/PCI-E Device, Slot #n 設定」（P.70）

PCI-X Device, Slot 2

PCI-X デバイスまたはスロット 2 のコンフィグレーションを行います。

「■ PCI/PCI-X/PCI-E Device, Slot #n 設定」（P.70）

PCI-E Device, x4 Slot

PCI Express x4 デバイスまたはスロットのコンフィグレーションを行います。

「■ PCI/PCI-X/PCI-E Device, Slot #n 設定」（P.70）

PCI-E Device, x16 Slot 1

PCI Express x16 デバイスまたはスロット 1 のコンフィグレーションを行います。

「■ PCI/PCI-X/PCI-E Device, Slot #n 設定」（P.70）

PCI-E Device, x16 Slot 2

PCI Express x16 デバイスまたはスロット 2 のコンフィグレーションを行います。

「■ PCI/PCI-X/PCI-E Device, Slot #n 設定」（P.70）

Frequency for PCI-X Slot

PCI-X スロットの周波数を設定します。

■ **Auto**　デバイスに合わせた周波数を自動的に使用します。

❑ **33MHz PCI**　33MHz の PCI スロットとして使用します。

❑ **66MHz PCI**　66MHz の PCI スロットとして使用します。

❑ **66MHz PCI-X**
66MHz の PCI-X スロットとして使用します。

❑ **100MHz PCI-X**
100MHz の PCI-X スロットとして使用します。

Delay for PCI Initialization

PCI デバイス初期化前のウェイト時間（秒）を、以下から選択します。

- ■ **No delay** ウェイトを行いません。
- ❑ **2s** ウェイト時間を 2 秒とします。
- ❑ **4s** ウェイト時間を 4 秒とします。
- ❑ **6s** ウェイト時間を 6 秒とします。
- ❑ **8s** ウェイト時間を 8 秒とします。
- ❑ **10s** ウェイト時間を 10 秒とします。
- ❑ **12s** ウェイト時間を 12 秒とします。
- ❑ **14s** ウェイト時間を 14 秒とします。
- ❑ **16s** ウェイト時間を 16 秒とします。
- ❑ **18s** ウェイト時間を 18 秒とします。
- ❑ **20s** ウェイト時間を 20 秒とします。
- ❑ **22s** ウェイト時間を 22 秒とします。
- ❑ **24s** ウェイト時間を 24 秒とします。
- ❑ **26s** ウェイト時間を 26 秒とします。
- ❑ **28s** ウェイト時間を 28 秒とします。
- ❑ **30s** ウェイト時間を 30 秒とします。

PCI SERR Checking

各 PCI デバイスの SERR について設定します。

- ❑ **Disabled** SERR の検出を有効にしません。
- ■ **Enabled** SERR の検出を有効にします。

重要

本項目の設定値が［Disabled］の場合、次に説明する「Fatal Error」、「Non Fatal Error」、および「Correctable Error」は設定画面上に表示されません。

Fatal Error

PCI/PCI-X/PCI-E スロットで発生した Fatal エラーについて設定します。

- ❑ **Disabled** Fatal エラー発生時に SERR を起こしません。
- ■ **Enabled** Fatal エラー発生時に SERR を起こします。

Non Fatal Error

PCI/PCI-X/PCI-E スロットで発生した Non Fatal エラーについて設定します。

- ■ **Disabled** Non Fatal エラー発生時に SERR を起こしません。
- ❑ **Enabled** Non Fatal エラー発生時に SERR を起こします。

Correctable Error

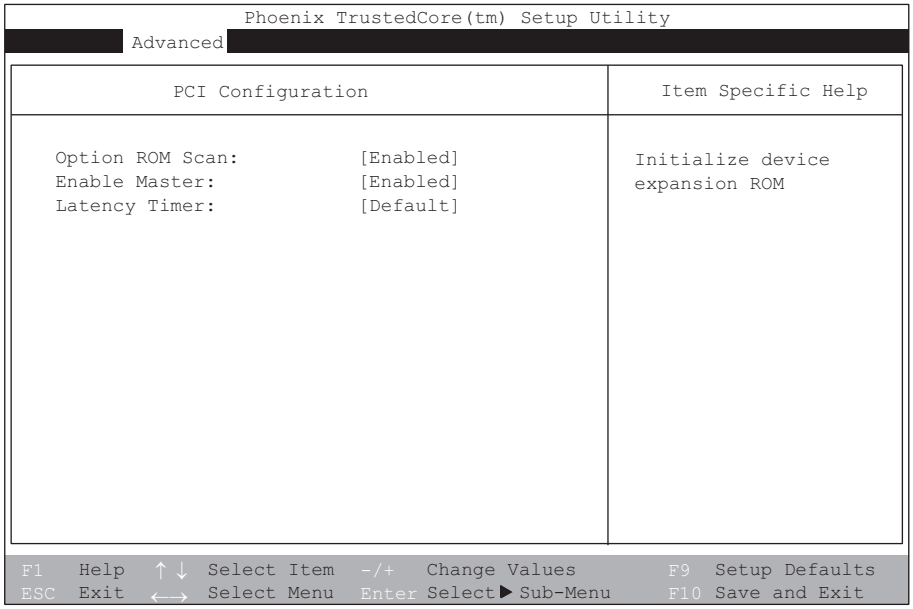
PCI/PCI-X/PCI-E スロットで発生した Correctable エラーについて設定します。

■ **Disabled**　Correctable エラー発生時に SERR を起こしません。

❑ **Enabled**　Correctable エラー発生時に SERR を起こします。

■ PCI/PCI-X/PCI-E Device, Slot #n 設定

PCI デバイス、PCI-X デバイス、および PCI Express デバイスに関する設定を行います。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Advanced
PCI Configuration
Item Specific Help
Option ROM Scan: [Enabled]
Enable Master: [Enabled]
Latency Timer: [Default]
Initialize device expansion ROM
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select▶Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Option ROM Scan

PCI デバイスに搭載されているオプション ROM をスキャンするかどうかを指定します。

❑ **Disabled**　スキャンしません。

■ **Enabled**　スキャンします。

重要

「Option ROM Scan」の設定を［Enabled］にした場合、下記条件のいずれかにおいて以下のメッセージが表示され、オプション ROM がスキャン されない場合があります。

Expansion ROM not initialized - PCI xxx Controller in slot xx
BUS:xx, Device:xx, Function:xx

条件：

- 「4.3.4.1 PCI/PCI-X/PCI-E Configuration 設定」（P.67）の「PXE OPROM」を［Enabled］に設定した状態で、Main メニューのサブメニュー「ATA Configuration 設定」の「ATA Mode」を［RAID］に設定、もしくはオプション ROM を搭載した PCI カードを使用した場合。
- オプション ROM を搭載した PCI カードを複数枚使用した場合。
- 大きな容量のオプション ROM を搭載した PCI カードを使用した場合。

以下のいずれかの方法で回避してください。

- PXE を使用しない場合は、「PXE OPROM」を［Disabled］に設定してください。
- ブートデバイスとして使用するPCIデバイス以外ではオプションROMは不要ですので、ブートデバイスとして使用しないデバイスを使っている PCI スロットの「Option ROM Scan」の設定を［Disabled］にしてください。
- 使用する PCI デバイスとその構成を見直してください。

Enable Master

接続されているデバイスを PCI バスマスターデバイスとして使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled** PCI バスマスターデバイスとして使用しません。

■ **Enabled** PCI バスマスターデバイスとして使用します。

Latency Timer

バスマスターデバイスとして使用する場合のバスの使用優先度を、PCI バスクロック数で指定します。

■ **Default** 標準の PCI バスクロック数を使用します。

❑ **0020h** PCI バスクロック数を 32 とします。

❑ **0040h** PCI バスクロック数を 64 とします。

❑ **0060h** PCI バスクロック数を 96 とします。

❑ **0080h** PCI バスクロック数を 128 とします。

❑ **00A0h** PCI バスクロック数を 160 とします。

❑ **00C0h** PCI バスクロック数を 192 とします。

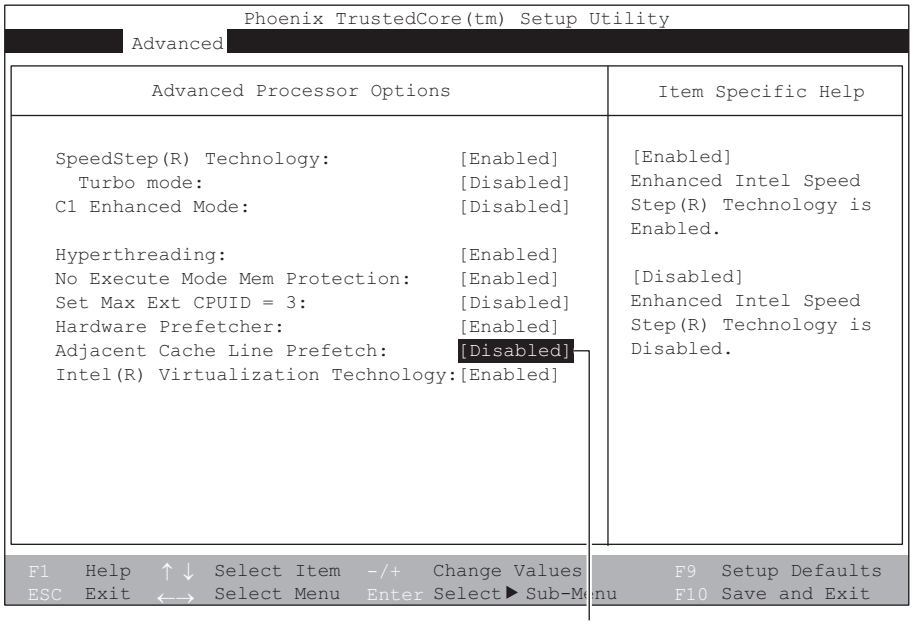
❑ **00E0h** PCI バスクロック数を 224 とします。

重要

PCI バスクロック数は、高速なデバイスに対して大きな値を指定すると、高い性能が得られます。

4.3.4.2　Advanced Processor Options 設定

CPU に関する設定を行います。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Advanced
Advanced Processor Options
Item Specific Help
SpeedStep(R) Technology: [Enabled]
Turbo mode: [Disabled]
C1 Enhanced Mode: [Disabled]
Hyperthreading: [Enabled]
No Execute Mode Mem Protection: [Enabled]
Set Max Ext CPUID = 3: [Disabled]
Hardware Prefetcher: [Enabled]
Adjacent Cache Line Prefetch: [Disabled]
Intel(R) Virtualization Technology: [Enabled]
[Enabled]
Enhanced Intel Speed Step(R) Technology is Enabled.
[Disabled]
Enhanced Intel Speed Step(R) Technology is Disabled.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

PD-AR8332Aの場合です。
PD-AR8332Eの場合は［Enabled］が初期値となります。

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

SpeedStep(R) Technology

SpeedStep 機能について設定します。

❑ **Disabled**　SpeedStep 機能を使用しません。

■ **Enabled**　SpeedStep 機能を使用します。
本設定値を選択した場合は、以下の詳細設定項目が表示されます。

Turbo mode

インテル ® ターボブースト・テクノロジーの使用について設定します。

■ **Disabled**

インテル ® ターボブースト・テクノロジーを使用しません。

❑ **Enabled**

インテル ® ターボブースト・テクノロジーを使用します。

C1 Enhanced Mode

CPU の省電力機能を設定します。

■ **Disabled**　C1 Enhanced 機能を使用しません。

❑ **Enabled**　C1 Enhanced 機能を使用します。

Hyperthreading

ハイパースレッディング機能を設定します。

❑ **Disabled** ハイパースレッディング機能を使用しません。

■ **Enabled** ハイパースレッディング機能を使用します。

No Execute Mode Mem Protection

CPU のデータ実行防止機能を設定します。

❑ **Disabled** データ実行防止機能を使用しません。

■ **Enabled** データ実行防止機能を使用します。

Set Max Ext CPUID = 3

CPUID 命令が認識可能な CPUID 基本情報の最大値を設定します。

■ **Disabled** 最大値が搭載 CPU で有効な最大値となるようにします。

❑ **Enabled** 最大値が「3」固定となるようにします。

「3」を超える拡張された CPUID 基本情報に対応していない OS のブートが必要な場合は、[Enabled] に設定してください。

Hardware Prefetcher

CPU キャッシュのハードウェアプリフェッチ機能について設定します。

❑ **Disabled** ハードウェアプリフェッチ機能を使用しません。

■ **Enabled** ハードウェアプリフェッチ機能を使用します。

この機能の使用による性能向上の効果は CPU 構成、OS ／アプリケーションの動作内容によって異なります。動作検証を行った上でお使いください。

Adjacent Cache Line Prefetch

CPU キャッシュの隣接キャッシュラインプリフェッチ機能について設定します。

■ **Disabled** 隣接キャッシュラインプリフェッチ機能を使用しません。
（PD-AR8332A の場合）

■ **Enabled** 隣接キャッシュラインプリフェッチ機能を使用します。
（PD-AR8332E の場合）

この機能の使用による性能向上の効果は CPU 構成、OS ／アプリケーションの動作内容によって異なります。動作検証を行った上でお使いください。

Intel(R) Virtualization Technology

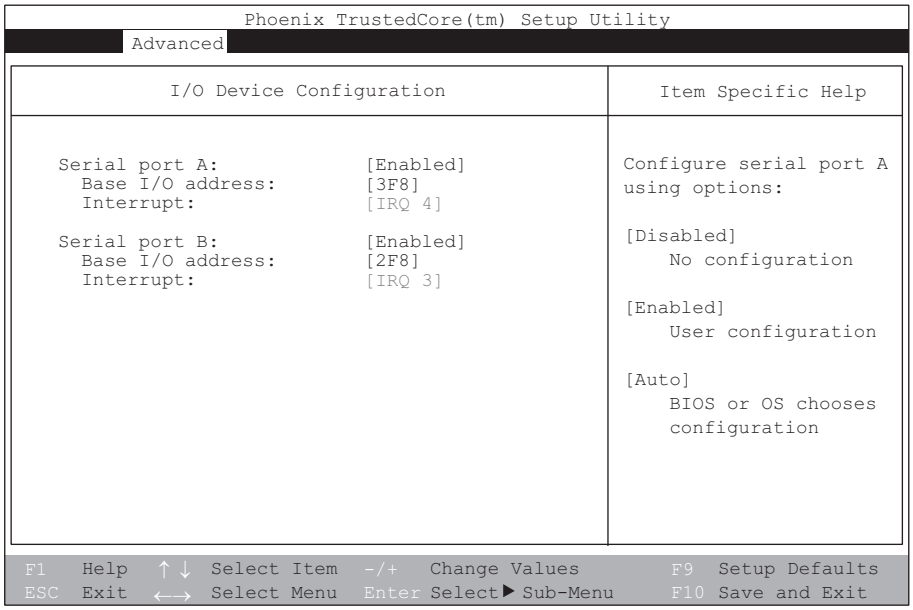
インテル ® バーチャライゼーション・テクノロジーの使用について設定します。

❑ **Disabled**　インテル ® バーチャライゼーション・テクノロジーを使用しません。

■ **Enabled**　インテル ® バーチャライゼーション・テクノロジーを使用します。

4.3.4.3　I/O Device Configuration 設定

内蔵機器の I/O ポートアドレスや IRQ（割り込みレベル）の設定などを行います。



❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Serial port A　内蔵シリアルポート A（または B）の I/O ポートアドレスを指定します。

Serial port B

❑ **Disabled**　シリアルポート A（または B）を使用しません。

■ **Enabled**　シリアルポート A（または B）を使用します。本設定値を選択した場合は、以下の詳細設定項目が表示されます。

Base I/O address

I/O ポートアドレスを以下の 4 種類から選択します。

■ **3F8（Serial port A の場合）**

■ **2F8（Serial port B の場合）**

❑ **3E8**

❑ **2E8**

Interrupt 割り込みレベルを以下の 2 種類から選択します。

■ IRQ 3（Serial port B の場合）

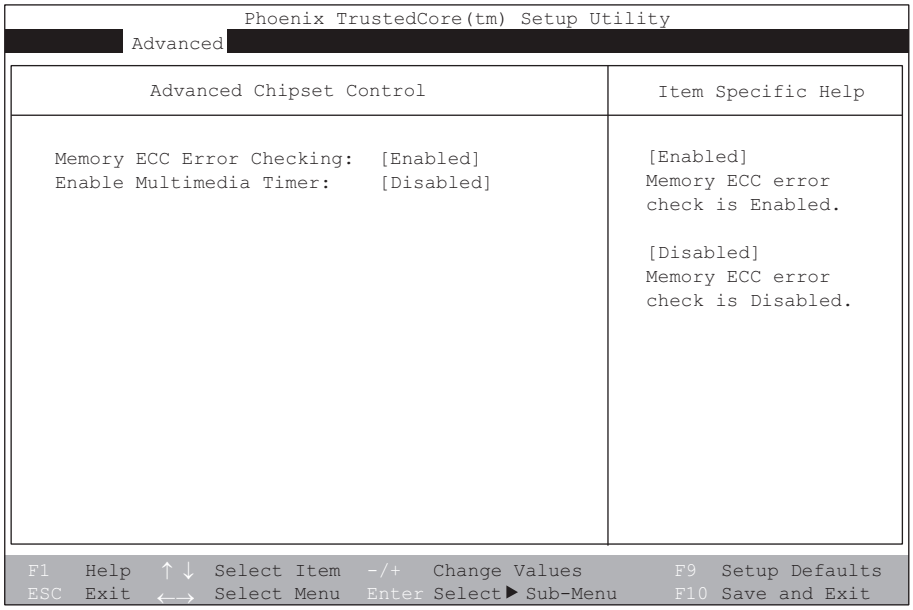
■ IRQ 4（Serial port A の場合）

❑ **Auto** シリアルポート A（または B）を使用します。
I/O ポートアドレスおよび IRQ は自動的に設定されます。

シリアルポートを［Auto］に設定して使用する場合、PCI デバイスに対する各リソース（I/O ポートアドレスや割り込みレベル）の割り当てが優先されます。
その結果、シリアルポートに割り当て可能なリソースが不足することにより、シリアルポートが無効に設定される場合があります。
このため、シリアルポートを優先して使用する場合は、［Auto］ではなく［Enabled］に設定してください。

4.3.4.4　Advanced Chipset Control 設定

チップセット関連の設定をします。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Advanced
Advanced Chipset Control
Item Specific Help
Memory ECC Error Checking: [Enabled]
Enable Multimedia Timer: [Disabled]
[Enabled]
Memory ECC error
check is Enabled.
[Disabled]
Memory ECC error
check is Disabled.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select▶Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Memory ECC Error Checking

コレクタブル／アンコレクタブルエラーが発生したときに、SERR を起こしてエラーを検出するかどうかを設定します。

❑ **Disabled**　エラーを検出しません。

■ **Enabled**　エラーを検出します。

Enable Multimedia Timer

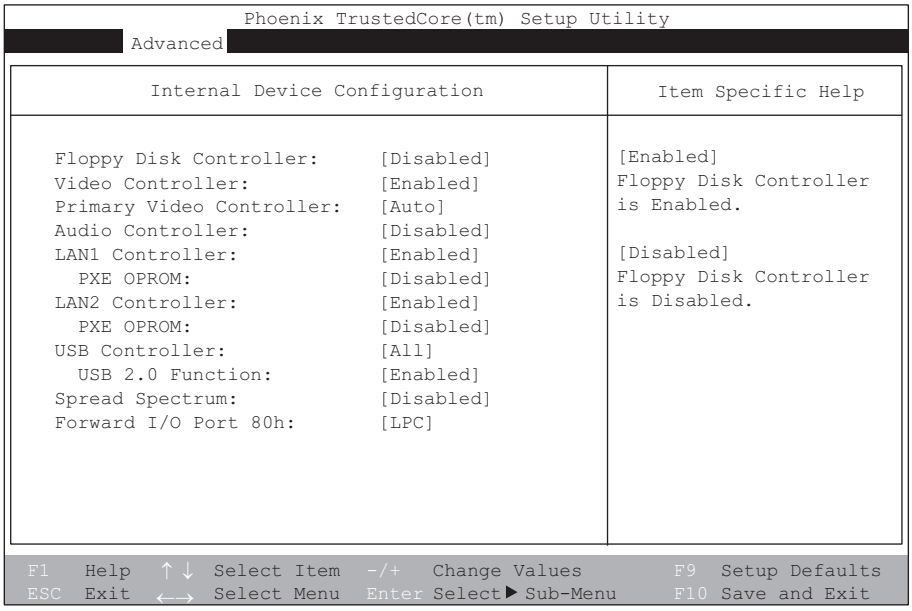
Multimedia Timer をサポートするかどうかを指定します。

■ **Disabled**　Multimedia Timer をサポートしません。

❑ **Enabled**　Multimedia Timer をサポートします。

4.3.4.5 Internal Device Configuration 設定

各コントローラについて設定を行います。



❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Floppy Disk Controller

本製品内のフロッピーディスクコントローラを使用するかどうかを指定します。

■ **Disabled**　フロッピーディスクコントローラを使用しません。

❑ **Enabled**　フロッピーディスクコントローラを使用します。

Video Controller

本製品内のオンボードグラフィックスコントローラを使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled**　オンボードグラフィックスコントローラを使用しません。

■ **Enabled**　オンボードグラフィックスコントローラを使用します。

Primary Video Controller

起動時の画面出力先を指定します。

■ **Auto**　搭載されているグラフィックスコントローラから以下の優先順で表示します。

1）PCI Express x4 スロット

2）PCI Express x16 スロット 2

3）PCI Express x16 スロット 1

4）PCI-X スロット 2

5）PCI-X スロット 1

6）オンボードグラフィックスコントローラ

7）PCI スロット

❑ **Onboard**　オンボードグラフィックスコントローラから表示します。

❑ **PCI Slot**　PCI スロットに搭載されたグラフィックスコントローラから表示します。

❑ **PCI-X Slot 1**

PCI-X スロット 1 に搭載されたグラフィックスコントローラから表示します。

❑ **PCI-X Slot 2**

PCI-X スロット 2 に搭載されたグラフィックスコントローラから表示します。

❑ **PCI-Ex4 Slot**

PCI Express x4 スロットに搭載されたグラフィックスコントローラから表示します。

❑ **PCI-Ex16 Slot 1**

PCI Express x16 スロット 1 に搭載されたグラフィックスコントローラから表示します。

❑ **PCI-Ex16 Slot 2**

PCI Express x16 スロット 2 に搭載されたグラフィックスコントローラから表示します。

Audio Controller

本製品内のオーディオコントローラを使用するかどうかを指定します。

■ **Disabled**　オーディオコントローラを使用しません。

❑ **Enabled**　オーディオコントローラを使用します。

LAN1 Controller

本製品内の LAN1 コントローラを使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled**　LAN1 コントローラを使用しません。

■ **Enabled**　LAN1 コントローラを使用します。

本項目の設定値が［Disabled］の場合、次に説明する「PXE OPROM」は設定画面上に表示されません。

PXE OPROM

LAN1 コントローラ用の PXE オプション ROM 機能を使用するかどうかを指定します。

■ **Disabled** PXE オプション ROM 機能を使用しません。

❑ **Enabled** PXE オプション ROM 機能を使用します。

LAN2 Controller

本製品内の LAN2 コントローラを使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled** LAN2 コントローラを使用しません。

■ **Enabled** LAN2 コントローラを使用します。

重要

本項目の設定値が［Disabled］の場合、次に説明する「PXE OPROM」は設定画面上に表示されません。

PXE OPROM

LAN2 コントローラ用の PXE オプション ROM 機能を使用するかどうかを指定します。

■ **Disabled** PXE オプション ROM 機能を使用しません。

❑ **Enabled** PXE オプション ROM 機能を使用します。

USB Controller

本体内の USB コントローラの使用について設定します。

❑ **Disabled** すべての USB ポートを使用しません。

❑ **2 Port** USB ポート 0、1 を使用します。

❑ **4 Port** USB ポート 0、1、2、3 を使用します。

❑ **6 Port** USB ポート 0、1、2、3、4、5 を使用します。

■ **All** すべての USB ポート（0 ~ 7）を使用します。

重要

本項目の設定値が［Disabled］の場合、次に説明する「USB 2.0 Function」は設定画面上に表示されません。

USB 2.0 Function

USB 2.0 機能を使用するかどうかを指定します。

❑ **Disabled** USB 2.0 機能を使用しません。

■ **Enabled** USB 2.0 機能を使用します。

Spread Spectrum

スプレッドスペクトラム機能を使用するかどうかを指定します。

■ **Disabled**　スプレッドスペクトラム機能を使用しません。

❑ **Enabled**　スプレッドスペクトラム機能を使用します。

スプレッドスペクトラム機能を有効にすると、放射ノイズを低減することができます。ただし、システムが不安定になる場合がありますので、評価の上、ご使用ください。

放射ノイズが問題にならない場合は、スプレッドスペクトラム機能を無効にしてください。

Forward I/O Port 80h

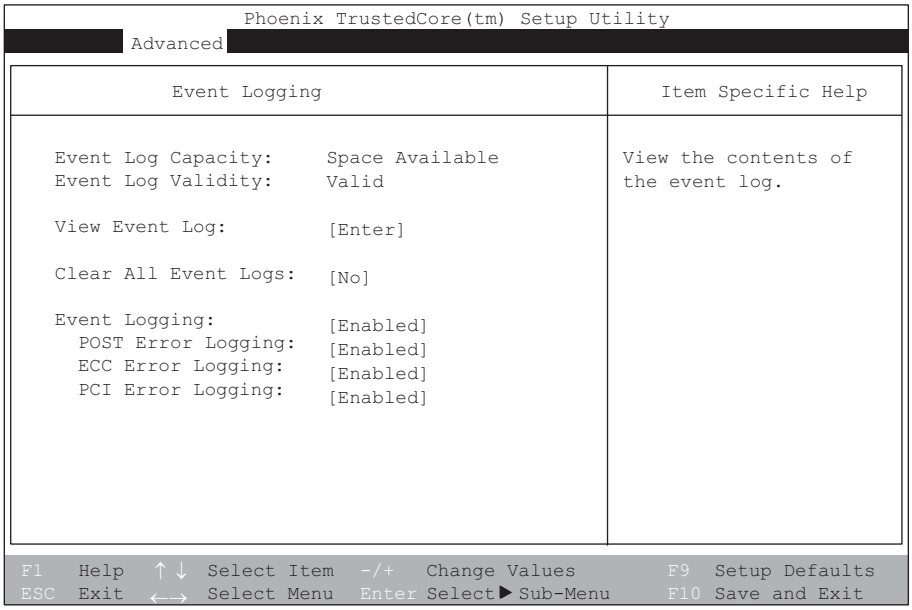
デバッグ I/O ポート（I/O 80h ポート）の出力を切り替えます。

■ **LPC**　オンボード LED に出力します。

❑ **PCI**　PCI スロットに出力します。

4.3.4.6 Event Logging 設定

イベントログ機能に関する設定などを行います。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Advanced
Event Logging
Item Specific Help
Event Log Capacity: Space Available
Event Log Validity: Valid
View Event Log: [Enter]
Clear All Event Logs: [No]
Event Logging: [Enabled]
POST Error Logging: [Enabled]
ECC Error Logging: [Enabled]
PCI Error Logging: [Enabled]
View the contents of the event log.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select▶Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Event Log Capacity

現在のイベントログ領域の状態を表示します。本設定は変更できません。

❑ **Space Available**
イベントログ領域に保存できます。

❑ **Full**　イベントログ領域に空きがないため、保存できません。

重要

イベントログ領域の全体サイズは固定であり、保存可能なログ情報の数は最大 127 個です。

「Event Log Capacity」に［Full］と表示された場合は、イベントログ領域に空きがないことを示しています。以後のイベントログを採取する場合は、本設定画面内の「Clear All Event Logs」の値を［Yes］に設定し、ログ情報を消去してください。

Event Log Validity

現在のイベントログ領域の内容が有効かどうかを表示します。本設定は変更できません。

❑ **Valid**　イベントログ領域の内容が有効です。

❑ **Not Valid**　イベントログ領域の内容が無効です。

View Event Log

ログ情報の内容を表示します。この欄に［Enter］と表示されている場合は、<Enter> キーを押すと、採取されているログ情報が画面に表示されます。

参照

「5.1　イベントログ機能」（P.96）

Clear All Event Logs

ログ情報を消去する場合に使用します。

■ **No**　　ログ情報の内容を保持します。

❑ **Yes**　　ログ情報を消去する場合に指定します。BIOS セットアップ を終了して再起動するタイミングで、ログ情報の消去が行われます。本設定の内容は、再起動後［No］に戻ります。

Event Logging

イベントログ機能の使用について設定します。

❑ **Disabled**　イベントログ機能を使用しません。

■ **Enabled**　イベントログ機能を使用します。

重要

本項目の設定値が［Disabled］の場合、次に説明する「POST Error Logging」、「ECC Error Logging」、および「PCI Error Logging」は設定画面上に表示されません。

POST Error Logging

POST 中に発生したエラーを記録するかどうかを設定します。

❑ **Disabled**　POST エラーのログ情報を採取しません。

■ **Enabled**　POST エラーのログ情報を採取します。

ECC Error Logging

ECC エラーが発生したとき、エラーを記録するかどうかを設定します。

❑ **Disabled**　ECC エラーのログ情報を採取しません。

■ **Enabled**　ECC エラーのログ情報を採取します。

PCI Error Logging

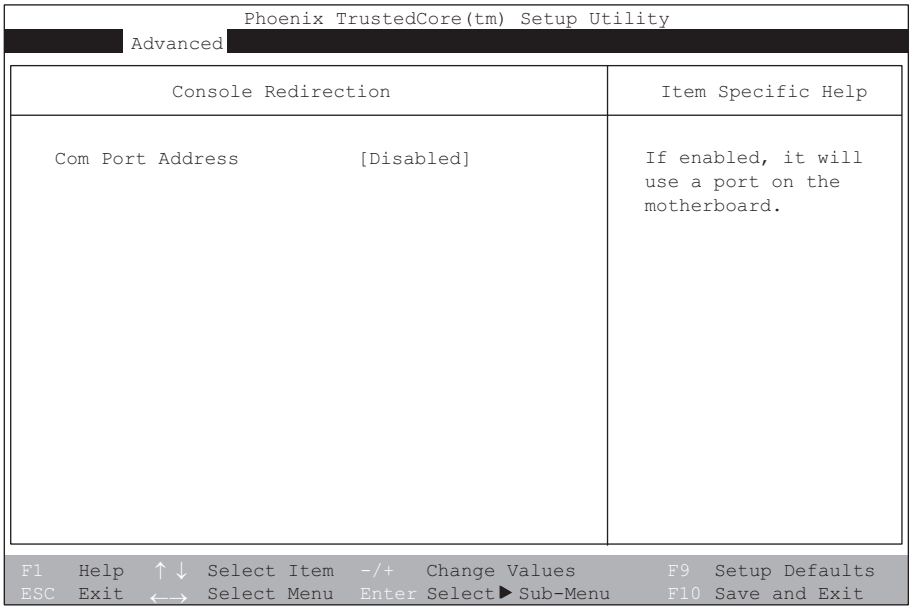
PCI デバイスで発生したエラーを記録するかどうかを設定します。

❑ **Disabled**　PCI エラーのログ情報を採取しません。

■ **Enabled**　PCI エラーのログ情報を採取します。

4.3.4.7 Console Redirection 設定

コンソールリダイレクションに関する設定を行います。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Advanced
Console Redirection
Item Specific Help
Com Port Address [Disabled]
If enabled, it will use a port on the motherboard.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select▶Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Com Port Address

コンソールリダイレクションを使用するかどうかを設定します。使用する場合は、使用するシリアルポートを設定します。

■ **Disabled**　コンソールリダイレクションを使用しません。

❑ **COM Port A** シリアルポート A でコンソールリダイレクションを使用します。

❑ **COM Port B** シリアルポート B でコンソールリダイレクションを使用します。

重要

- コンソールリダイレクションを使用する場合、ロゴスクリーンは表示されません。
- 本項目の設定値が［Disabled］の場合、次に説明する「Baud Rate」、「Console Type」、「Flow Control」および「Continue C.R. after POST」は設定画面上に表示されません。

Baud Rate　コンソールリダイレクションで使用するボーレートを設定します。

- ❑ **300**　ボーレートを 300bps で使用します。
- ❑ **1200**　ボーレートを 1200bps で使用します。
- ❑ **2400**　ボーレートを 2400bps で使用します。
- ❑ **9600**　ボーレートを 9600bps で使用します。
- ■ **19.2K**　ボーレートを 19.2Kbps で使用します。
- ❑ **38.4K**　ボーレートを 38.4Kbps で使用します。
- ❑ **57.6K**　ボーレートを 57.6Kbps で使用します。
- ❑ **115.2K**　ボーレートを 115.2Kbps で使用します。

Console Type

使用するクライアントソフトウェアのコンソールの種類を設定します。

- ❑ **VT100**　VT100 を使用します。
- ■ **PC ANSI**　PC ANSI を使用します。

Flow Control　シリアルポートで使用する Flow control を設定します。

- ❑ **None**　Flow control を使用しません。
- ❑ **XON/XOFF**　ソフトウェアで Flow control を制御します。
- ■ **CTS/RTS**　ハードウェアで Flow control を制御します。

Continue C.R. after POST

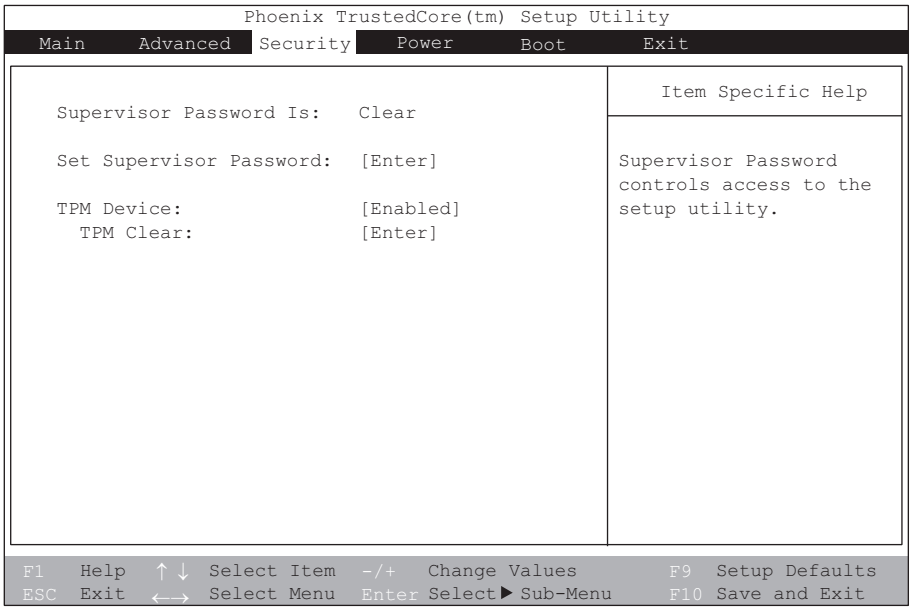
POST 完了後にコンソールリダイレクションを使用するかどうかを設定します。

- ■ **Off**　POST 完了後はコンソールリダイレクションを使用しません。
- ❑ **On**　POST 完了後もコンソールリダイレクションを使用します。

「5.3　コンソールリダイレクション機能」（P.102）

4.3.5 Security メニュー

Security メニューでは、システムのパスワードに関する設定を行います。



❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Supervisor Password Is

BIOS セットアップを起動するための管理者用パスワードの状態を表示します。本設定は変更できません。

- ❑ **Clear**　管理者用パスワードが設定されていません。
- ❑ **Set**　管理者用パスワードが設定されています。

Set Supervisor Password

BIOS セットアップを起動するための管理者用パスワードを設定します。<Enter> キーを押すと、パスワード入力ウィンドウが表示されます。

重要

- パスワードは以下のルールに従います。
  - 文字数は、最小 1 文字、最大 8 文字です。
  - 使用できる文字は、アルファベットと数字です。
  - アルファベットの大文字と小文字は区別されません。
- 管理者用パスワードが設定されていない場合、次に説明する「TPM Device」と「TPM Clear」は、設定画面に表示されません。

参照

「5.2 パスワード機能」(P.100)

TPM Device

TPM セキュリティ機能の使用について設定します。

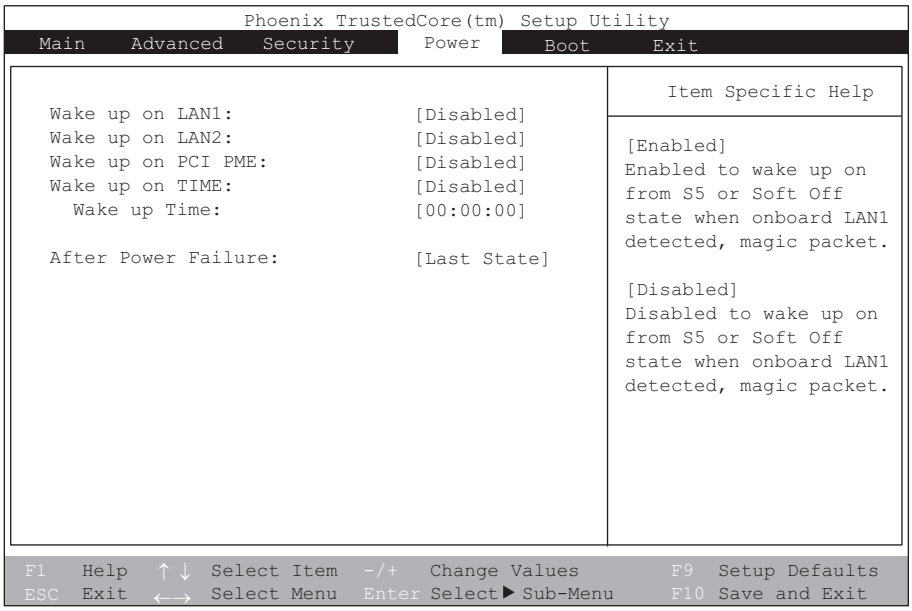
- ❑ **Disabled**　TPM セキュリティ機能を使用しません。
- ❑ **Enabled**　TPM セキュリティ機能を使用します。

- **本設定は、Exit メニューの「Exit Saving Changes」を指定したあと、または「Save Changes」を指定して再起動したあとに反映されます。**
- **本項目の設定値が［Disabled］の場合、次に説明する「TPM Clear」は、設定画面上に表示されません。**

TPM Clear　TPM 情報を消去する場合に使用します。<Enter> キーを押すと、消去を行うか確認メッセージが表示されます。［Continue］を選択すると TPM 情報を消去したあと、システムを再起動します。なお、このときに、変更した BIOS セットアップの設定値は保存されます。［Cancel］を選択すると TPM 情報は消去せず、設定メニューに戻ります。

4.3.6 Power メニュー

Power メニューでは、電源のオン／オフに関する詳細な設定を行います。
<↑>／<↓>キーで項目を選択し、<Enter> キーを押してサブメニューを開きます。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Main Advanced Security Power Boot Exit
Wake up on LAN1: [Disabled]
Wake up on LAN2: [Disabled]
Wake up on PCI PME: [Disabled]
Wake up on TIME: [Disabled]
Wake Up Time: [00:00:00]
After Power Failure: [Last State]
Item Specific Help
[Enabled]
Enabled to wake up on from S5 or Soft Off state when onboard LAN1 detected, magic packet.
[Disabled]
Disabled to wake up on from S5 or Soft Off state when onboard LAN1 detected, magic packet.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select▶Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

Wake up on LAN1

ネットワーク（LAN1）から特別なパケットを受信したときに、シャットダウン状態（ACPI の S5 状態）またはソフトオフ状態のシステムを起動するかどうかを指定します。

■ **Disabled**　特別なパケットを受信してもシステムを起動しません。

❑ **Enabled**　特別なパケット受信時にシステムを起動します。

Wake up on LAN2

ネットワーク（LAN2）から特別なパケットを受信したときに、シャットダウン状態（ACPI の S5 状態）またはソフトオフ状態のシステムを起動するかどうかを指定します。

■ **Disabled**　特別なパケットを受信してもシステムを起動しません。

❑ **Enabled**　特別なパケット受信時にシステムを起動します。

重要

本機能を使用する場合は、ドライバからマジックパケット受信を有効にする必要があります。
デバイスマネージャより、「Intel(R) PRO/1000 EB Network Connection with I/O Acceleration」を選択し、「電力の管理」タブの「Wake on LAN(W)」で、「電源オフ状態からの Wake on Magic Packet」チェックボックスを On にしてください。

Wake up on PCI PME

PCI バス経由で PME 信号を受信したときに、シャットダウン状態（ACPI の S5 状態）またはソフトオフ状態のシステムを起動するかどうかを指定します。

■ **Disabled**　PME 信号を受信してもシステムを起動しません。

❑ **Enabled**　PME 信号受信時にシステムを起動します。

Wake up on TIME

指定時刻にシャットダウン状態（ACPI の S5 状態）またはソフトオフ状態のシステムを起動するかどうかを指定します。

■ **Disabled**　指定時刻にシステムを起動しません。

❑ **Enabled**　指定時刻にシステムを起動します。

本項目の設定値が［Disabled］の場合、次に説明する「Wake up Time」は設定画面上に表示されません。

Wake up Time

システム起動時刻を設定します。<Tab> キーまたは <Enter> キーで次のフィールドにカーソルを移動して、数値を入力します。

After Power Failure

停電後に復電した場合に、システムを再起動するかどうかを指定します。

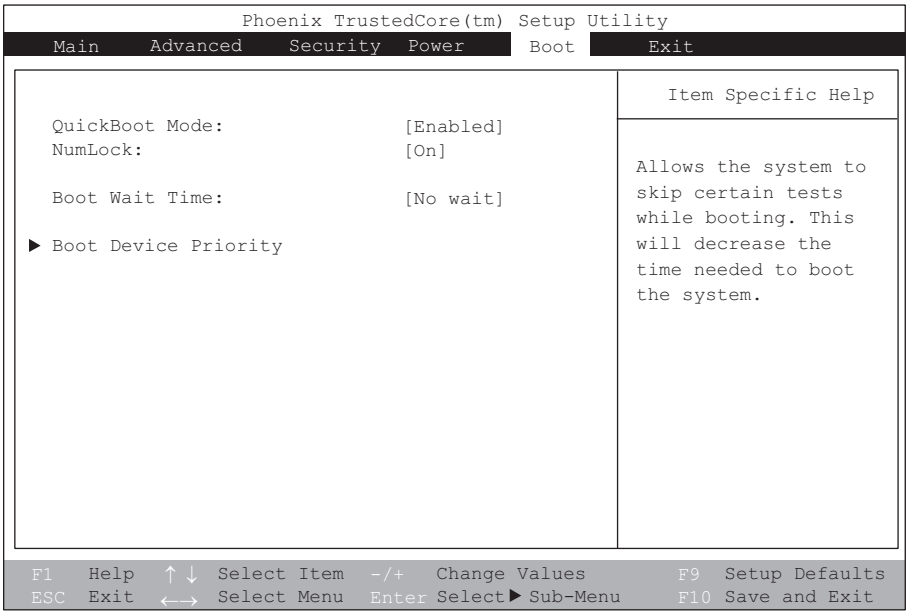
❑ **Stay Off**　復電後もシステムは停止した状態となります。
この場合は、パワースイッチ（Power SW）を押すとシステムが起動します。

❑ **Power On**　復電後にシステムが再起動します。

■ **Last State**　停電前の状態に戻ります。

4.3.7 Boot メニュー

Boot メニューでは、システムの起動に関する設定を行います。
<↑> ／ <↓> キーで項目を選択し、<Enter> キーを押してサブメニューを開きます。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Main Advanced Security Power Boot Exit
Item Specific Help
QuickBoot Mode: [Enabled]
NumLock: [On]
Boot Wait Time: [No wait]
▶ Boot Device Priority
Allows the system to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select▶Sub-Menu F10 Save and Exit

❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

QuickBoot Mode

Quick ブートを行うかどうかを指定します。

- ❑ **Disabled**　通常の POST 処理を行います。
- ■ **Enabled**　メモリチェックなどを簡素化し、POST 処理時間を短縮します。

重要

- 起動時に CMOS チェックサムエラー（以下のメッセージ）が発生した場合、Quick ブートは行われません。

  System CMOS checksum bad - Default configuration used

- 起動時に CMOS チェックサムエラー以外の POST エラーが発生した場合、次回の起動時には Quick ブートは行われません。
- POST エラー発生後、一度正常に起動が完了すると、次回起動時から Quick ブートが有効になります。

NumLock　起動時にキーボードの NumLock 状態を指定します。

- ■ **On**　NumLock 機能をオン（テンキーを数字キーに切り替え）にします。
- ❑ **Off**　NumLock 機能をオフ（テンキーを矢印キーに切り替え）にします。

Boot Wait Time

システム起動時のウェイト時間（秒）を、以下から選択します。

■ **No wait**　　ウェイトを行いません。

❑ **30s**　　ウェイト時間を 30 秒とします。

❑ **60s**　　ウェイト時間を 60 秒とします。

❑ **90s**　　ウェイト時間を 90 秒とします。

❑ **120s**　　ウェイト時間を 120 秒とします。

❑ **150s**　　ウェイト時間を 150 秒とします。

❑ **180s**　　ウェイト時間を 180 秒とします。

Boot Device Priority

起動ドライブの優先順位の設定を行います。

「4.3.8　Boot メニューのサブメニュー」（P.91）

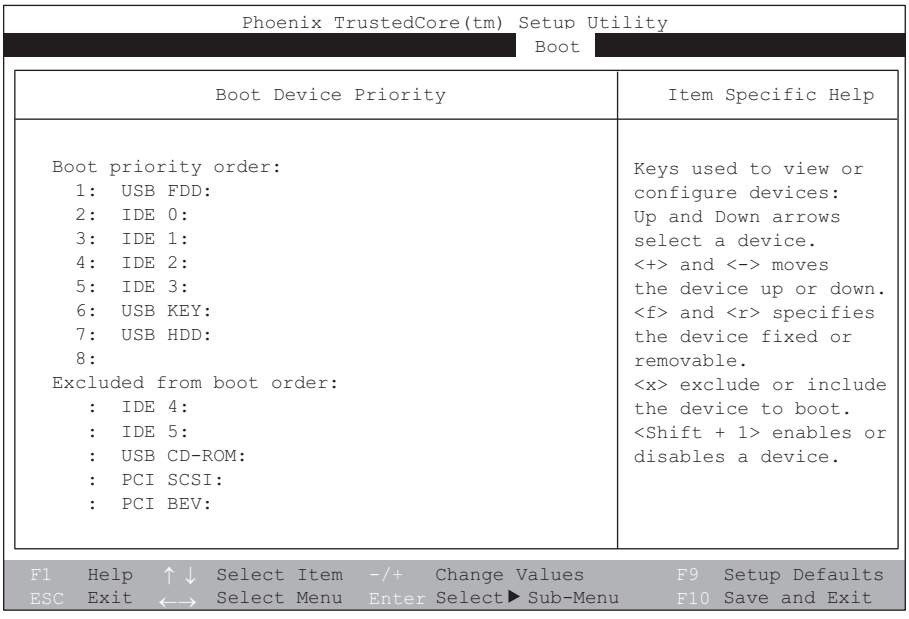
4.3.8 Boot メニューのサブメニュー

ここでは、Boot メニューのサブメニューについて説明します。

4.3.8.1 Boot Device Priority 設定

起動ドライブの優先順位を設定します。以下のキー入力を行うことによって、優先順位の変更、およびそのドライブからのブートを有効にするか無効にするかを設定できます。

使用するキー	意味
< + >	カーソルのあるエントリを上位の優先順位にします。
< - >	カーソルのあるエントリを下位の優先順位にします。
<Shift> + <1>	そのドライブからのブートを有効にするか無効にするかを切り替えます。
< x >	エントリが Excluded from boot: にある場合は、Boot priority order: に移動します。エントリが Boot priority order: にある場合は、Excluded from boot order: に移動します。
< r >	各エントリの後ろに <R/F> がある場合は、起動時のドライブレターをフロッピーディスクドライブ（A:）に切り替えます。
< f >	各エントリの後ろに <R/F> がある場合は、起動時のドライブレターをハードディスクドライブ（C:）に切り替えます。



Legacy Floppy Drives
FDD コネクタに接続された、フロッピードライブからのブートを行います。

IDE 0　SATA コネクタに接続された、ストレージデバイスからのブートを行います。

IDE 1

IDE 2

IDE 3

IDE 4

IDE 5

USB FDD　USB ポートに接続された、フロッピードライブからのブートを行います。

USB HDD　USB ポートに接続された、ハードディスクからのブートを行います。

USB CD-ROM
USB ポートに接続された、DVD マルチからのブートを行います。

USB KEY　USB ポートに接続された、フラッシュメモリなどのストレージデバイスからのブートを行います。

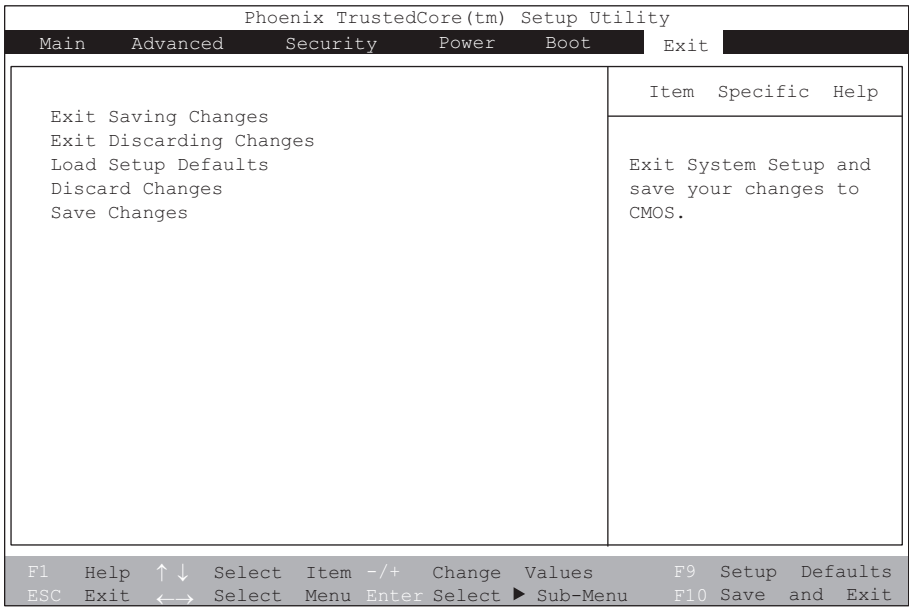
PCI SCSI　シリアル ATA の動作モードを AHCI ／ RAID モードにした場合の SATA コネクタに接続されたストレージデバイス、または拡張カード経由で接続されたストレージデバイスからのブートを行います。

PCI BEV　シリアル ATA の動作モードを AHCI ／ RAID モードにした場合の SATA コネクタに接続されたストレージデバイスからのブートを行います。または、内蔵 LAN コントローラや拡張カード（BIOS Boot Specification サポート）経由で接続されたストレージデバイスからのブートを行います。

Legacy Network Card
拡張カード（BIOS Boot Specification 未サポート）経由で接続されたネットワークからブートを行います。

4.3.9 Exit メニュー

Exit メニューでは、設定を保存したり、工場出荷時の設定に戻したりしてから、BIOS セットアップを終了します。


Phoenix TrustedCore(tm) Setup Utility
Main Advanced Security Power Boot Exit
Item Specific Help
Exit Saving Changes
Exit Discarding Changes
Load Setup Defaults
Discard Changes
Save Changes
Exit System Setup and save your changes to CMOS.
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
ESC Exit ←→ Select Menu Enter Select ▶ Sub-Menu F10 Save and Exit

Exit Saving Changes

設定内容を CMOS RAM に保存して、BIOS セットアップを終了します。

Exit Discarding Changes

設定内容を保存せずに、BIOS セットアップを終了します。

Load Setup Defaults

設定内容を工場出荷時の設定に戻します。

Discard Changes

変更した内容を元に戻します。

Save Changes

現在の内容を CMOS RAM に保存します。

このページは空白です。

第 5 章

BIOS 機能の説明

この章では、BIOS のいくつかの機能の詳細について説明します。

5.1 イベントログ機能 96
5.2 パスワード機能 100
5.3 コンソールリダイレクション機能 102
5.5 ウォッチドッグタイマ 105
5.6 シリアル ATA インタフェース 107

5.1　イベントログ機能

イベントログ機能の詳細を以下に示します。

5.1.1　概要

本 BIOS は、以下のエラーが発生した場合、これをログ情報として記録します。ログ情報は、BIOS セットアップの View event log 機能を利用して参照できます。

- POST エラー

  POST 処理中に発生した、POST エラーを記録します。原則として、POST 画面に『XXXX:YYYYYYYY（XXXX は 4 桁の数字)』と表示されるエラーの一部が記録されます。

- Critical POST エラー

  POST 処理中に発生した POST エラーのうち、ビープ音で出力された診断コード情報が、エラー復旧後に記録されます。これは、POST 画面表示およびログが、フラッシュメモリに記録できないためです。

- PCI エラー

  PCI デバイスで発生したエラー（PCI の SERR#、および PCI Express の Fatal Error / Non Fatal Error / Correctable Error）を記録します。エラーが発生した PCI デバイスのバス番号、デバイス番号、ファンクション番号が記録されます。
  エラーが発生した場合、BIOS はログ情報を採取したあと、NMI を発生させます。NMI は、OS がベクタを変更している場合は OS の処理に依存し、ベクタを変更していない場合は、システム停止状態となります。

- ECC メモリエラー

  ECC 付きメモリを実装している場合、コレクタブルエラー、アンコレクタブルエラーを検出し記録します。
  コレクタブルエラーの場合、エラーは自動補正されます。そのため、ログ情報を採取するのみで、動作などに影響はありません。
  アンコレクタブルエラーの場合は、自動補正は行われません。BIOS はログ情報を採取したあと、NMI を発生させます。NMI は、OS がベクタを変更している場合は OS の処理に依存し、ベクタを変更していない場合は、システム停止状態となります。

5.1.2 イベントログメッセージ

BIOS セットアップの View event log 機能で表示されるログ情報について以下に説明します。

■ メッセージ形式

BIOS セットアップの View event log 機能では、以下のようにログ情報の採取日時とメッセージを表示します。

```
01/01/2008 14:58:36 Pre-Boot Error: CMOS Configuration Error
```

メモ

日時はシステムクロックによって提供されますが、システムが CMOS バッテリなしで起動する場合は、この日時は意味を持ちません。

■ メッセージ一覧

メッセージ	意味
Pre-Boot Error:Channel 2 Timer Not Functional	システムタイマのエラーです。
Pre-Boot Error:CMOS Battery Failure	バックアップバッテリの消耗です。バッテリを交換して、BIOS セットアップをやり直してください。
Pre-Boot Error:CMOS Checksum Error	CMOS RAM の内容が異常です。一部デフォルトの設定で起動します。
Pre-Boot Error:CMOS Configuration Error	前回、正常に起動できなかったので、一部デフォルトの設定で起動します。
Pre-Boot Error:Keyboard Locked	キーボードがロック状態です。
Pre-Boot Error:Keyboard Not Functional	キーボードの操作エラーです。
Pre-Boot Error:Cache Memory Error	システムキャッシュのエラーです。
Pre-Boot Error:Floppy Drive A Error	フロッピーディスク（A ドライブ）のエラーです。
Pre-Boot Error:CMOS Time Not Set	日付と時刻の設定が不定です。
Pre-Boot Error:WatchDog timeout	ウォッチドッグタイマによるリセットが発生しました。
PCI System Error (wwwwh xxxxh yyyyh zzzzh)	PCI エラー（SERR#）です。
No event log records found	表示するログは記録されていません。
Critical POST Error (MMDDhhmm xx yy zz aa)	Critical POST エラーです。
Correctable ECC Error (xxxxxxxx yyyyyyyy)	Correctable ECC メモリエラーが発生しました。
Uncorrectable ECC Error (xxxxxxxx yyyyyyyy)	Uncorrectable ECC メモリエラーが発生しました。

- **PCI エラーメッセージ詳細**

  PCI エラーメッセージに表示されるパラメタについて以下に説明します。

  - wwwwh

    PCI System Error（SERR#）が発生した PCI デバイスのバス番号／デバイス番号／ファンクション番号が以下のビット構成で表示されます。

ビット	内容
15 ~ 8	バス番号
7 ~ 3	デバイス番号
2 ~ 0	ファンクション番号

  - xxxxh

    PCI System Error（SERR#）が発生したデバイスのステータス・レジスタ（オフセット 06h）の値が表示されます。

  - yyyyh

    PCI System Error（SERR#）が発生した PCI-PCI ブリッジのセカンダリステータス・レジスタ（オフセット 1Eh）の値が表示されます。PCI-PCI ブリッジ以外の場合には FFFFh を表示します。

  - zzzzh

    PCI Express ルートポートのデバイスステータス・レジスタの値が表示されます。PCI Express ルートポート以外の場合には FFFFh を表示されます。
    xxxxh と yyyyh が FFFFh の場合、zzzzh には、PCI-Express ルートポートの拡張エラーステータスが表示されます。

- **Critical POST エラーメッセージ詳細**

  Critical POST エラーメッセージに表示されるパラメタについて以下に説明します。

  - MMDDhhmm

    エラーを検出した日時を、月／日／時／分で表示します。

  - xx

    エラーを検出した診断コードを表示します。

参照

「付録 B.1　診断コードとビープコード」（P.116）

  - yy

    診断コードが 28h の場合は B0h ~ BFh が表示されます。それ以外の場合は 00 を表示します。

  - zz

    診断コードが 28h の場合はエラーコードが表示されます。それ以外の場合は 00 を表示します。

  - aa

    診断コードが 28h の場合はエラーコードの詳細情報が表示されます。それ以外の場合は 00 を表示します。

- **ECC メモリエラー詳細**

  ECC メモリエラーメッセージに表示されるパラメタについて以下に説明します。

  - xxxxxxxx

    イベントカウンタが表示されます。初期値は、bit0 を除き全ビットが 1 となっています（FFFFFFFE）。最初に発生したエラーから 60 分以内に同一のエラーが発生した場合、イベントログへ新規レコードが追加されるのではなく、このカウンタが下位から順に 1 ビットずつ 0 になっていきます（FFFFFFFE、FFFFFFFC、FFFFFFF8、FFFFFFF0、…）。

  - yyyyyyyy

    エラーが発生したメモリが搭載されているスロット位置が表示されます。

ビット	内容
25:24	DIMM DDR3F1 スロットでのエラー
21:20	DIMM DDR3E1 スロットでのエラー
17:16	DIMM DDR3D1 スロットでのエラー
11:10	DIMM DDR3C2 スロットでのエラー
9:8	DIMM DDR3C1 スロットでのエラー
7:6	DIMM DDR3B2 スロットでのエラー
5:4	DIMM DDR3B1 スロットでのエラー
3:2	DIMM DDR3A2 スロットでのエラー
1:0	DIMM DDR3A1 スロットでのエラー

5.2　パスワード機能

パスワード機能について説明します。

管理者以外による BIOS セットアップの使用を制限するために、パスワードの設定および変更ができます。パスワードを設定すると、正しいパスワードを知っている利用者以外は、BIOS セットアップの変更ができなくなります。

重要

パスワードは以下のルールに従います。

- 文字数は、最小 1 文字、最大 8 文字です。
- 使用できる文字は、アルファベットと数字です。
- アルファベットの大文字と小文字は区別されません。

参照

「4.3.5　Security メニュー」（P.85）

5.2.1　パスワードの設定方法

1 Security メニューの「Set Supervisor Password」にカーソルを合わせて、<Enter> キーを押します。

パスワードが未設定の場合、以下のパスワード入力ウィンドウが表示されます。

```
Set Supervisor Password
Enter New Password [        ]
Confirm New Password [      ]
```

2 Enter New Password 欄と Confirm New Password 欄に、設定するパスワードを入力して <Enter> キーを押します。

5.2.2 パスワードの変更方法

1 Security メニューの「Set Supervisor Password」にカーソルを合わせて、<Enter> キーを押します。
パスワードが設定済みの場合、以下のウィンドウが表示されます。

```
Set Supervisor Password
Enter Current Password [        ]
    Enter New Password [        ]
  Confirm New Password [        ]
```

2 Enter Current Password欄に現在のパスワードを入力して<Enter>キーを押します。

3 Enter New Password 欄と Confirm New Password 欄に新しいパスワードを入力します。

5.2.3 パスワードの削除方法

パスワードを削除する場合は、「5.2.1 パスワードの設定方法」（P.100）のパスワードを変更するウィンドウで、Enter New Password 欄および Confirm New Password 欄に何も入力せず、<Enter> キーを押してください。

5.2.4 パスワード設定後の起動

パスワードを設定すると、BIOS セットアップおよびシステム起動時に、以下のパスワード入力のウィンドウが表示されます。正しいパスワードを入力し、<Enter> キーを押してください。

```
Enter Password    [        ]
```

5.2.5 パスワードを間違えた場合

BIOS セットアップ起動時のパスワード入力や、パスワード変更時で現在のパスワード入力を 3 回間違えると、ビープ音が鳴り、以下のエラーメッセージが表示されシステムが停止します。

```
System Disabled
```

上記のエラーが発生した場合は、リセットボタンを押すか、電源を切ってからもう一度電源を入れ、そのあと正しいパスワードを入力してください。

5.3　コンソールリダイレクション機能

コンソールリダイレクション機能について説明します。

BIOS セットアップおよび MS-DOS® などのコマンドライン型の OS に、本製品のシリアルポートを経由し、VT100 または ANSI のターミナルソフトウェアからアクセスできるコンソールリダイレクション機能を提供しています。

5.3.1　必要な装置

コンソールリダイレクション機能を使用するには、以下のものが必要です。

- VT100 または ANSI ターミナルを備えたコンピュータ
- VT100 または ANSI をサポートした、ターミナルエミュレーションソフトが動作するコンピュータ

重要

ターミナルエミュレーションソフトは、26 行以上の表示をサポートしている必要があります。

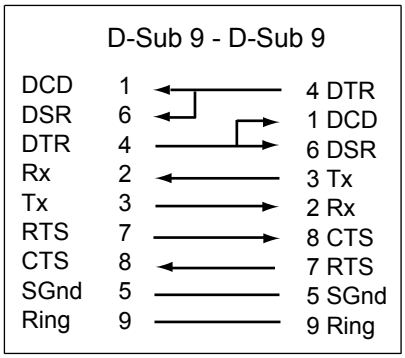
ファンクションキーなどの特殊なキーの使用がクライアントソフトウェアから要求されるため、次に示すエスケープシーケンスがサポートされている必要があります。エスケープシーケンスの使用方法については、ご使用になるターミナルエミュレーションソフトの説明書などを参照してください。

特殊なキー	エスケープシーケンス
F1	Esc O P
F2	Esc O Q
F3	Esc O R
F4	Esc O S
F3	Esc O w
F4	Esc O x
F5	Esc O t
F6	Esc O u
F7	Esc O q
F8	Esc O r
Insert	Esc [@
Up arrow	Esc [A
Down arrow	Esc [B
Right arrow	Esc [C
Left arrow	Esc [D
Home	Esc [H
End	Esc [K

特殊なキー	エスケープシーケンス
Page Down	Esc [U
Page Up	Esc [V
Shift Tab	Esc [Z

5.3.2 必要なシリアルケーブル

コンソールリダイレクション機能を使用する場合、本製品のシリアルポートとターミナルを接続するシリアルケーブルは、次に示すような結線がされた D-sub 9 コネクタを持つケーブルを使用してください。



5.4　TPM セキュリティ機能

TPM セキュリティ機能について説明します。

Infineon 社製 SLB 9635 TT1.2 を使用したセキュリティ機能を提供しています。
Infineon 社提供の Infineon Security Platform ソフトウェアを使用することにより、Personal Secure Drive（PSD）機能、TPM デバイスによる暗号化ファイルシステム（EFS：Encrypting File System）機能を利用することができます。

重要

- Infineon Security Platform ソフトウェアを使用する場合は、事前に BIOS セットアップを行って、TPM セキュリティ機能を使用可能な状態にする必要があります。
- TPM セキュリティ機能に関する BIOS セットアップ項目は、安全性を考慮して Supervisor Password を設定している場合のみ表示されるようになっています。

参照

「4.3.5　Security メニュー」（P.85）

5.4.1　TPM Device Enable

BIOS セットアップの「TPM Device」を［Enabled］に設定すると、TPM デバイスが持っているセキュリティ機能を使用することができます。

5.4.2　TPM Device Disable

BIOS セットアップの「TPM Device」を［Disabled］に設定すると、TPM デバイスが持っているセキュリティ機能の使用を抑止します。
内部に保持している暗号化情報などは保持されていますので、再度「TPM Device」を［Enabled］にすることにより TPM デバイスによるセキュリティ機能を使用することができます。

5.4.3　TPM Force Clear

BIOS セットアップの「TPM Clear」を指定すると、TPM デバイス内に保持していた所有者情報や、ユーザ登録情報といったデータを強制的にクリアすることができます。

重要

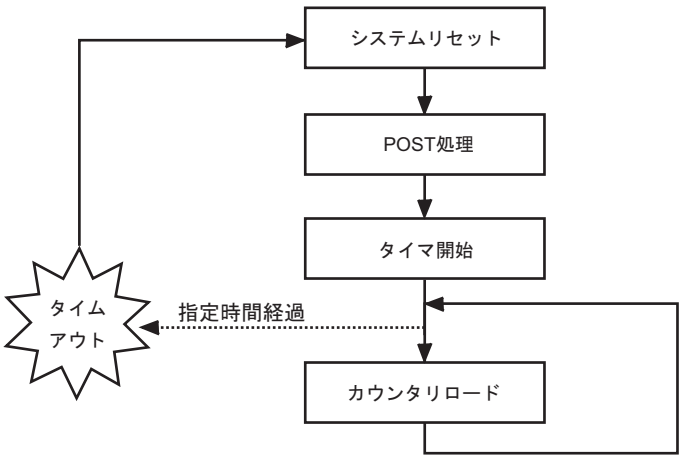
Infineon Security Platform ソフトウェアを使用している状態で本設定を行うと、TPM デバイス内に保持していた暗号化情報などが削除されます。

5.5 ウォッチドッグタイマ

ウォッチドッグタイマについて説明します。

5.5.1 ウォッチドッグタイマの用途

OS またはアプリケーションプログラムなどがハングアップ状態となり、システムを正常に稼働できなくなったとき、リセットなどの処理を実行する機能を提供します。
次にウォッチドッグタイマを利用したハングアップ検出方法を示します。設定したタイムアウト時間内にウォッチドッグタイマのカウンタリロードが実行されない場合、タイムアウトが発生します。
タイムアウトが発生すると、システムをリセットし、同時にウォッチドッグタイマのタイムアウトが発生したことをイベントログとして記録します。



5.5.2 ウォッチドッグタイマ利用方法

ウォッチドッグタイマを利用する場合は、以下の準備が必要です。

5.5.2.1 POST 終了時に BIOS がウォッチドッグタイマを起動する場合

- BIOS セットアップの Advanced メニューで、「Watchdog Timer」を［Enabled］に変更する。
- アプリケーションプログラムに、一定周期にウォッチドッグタイマのカウンタをリロードする処理を追加する。
- OS 起動後に、上記アプリケーションプログラムを実行するように設定する。

5.5.2.2　OS 起動後にアプリケーションプログラムがウォッチドッグタイマを起動する場合

- BIOS セットアップの Advanced メニューで、「Watchdog Timer」を［Disabled］に変更する。
- アプリケーションプログラムに、ウォッチドッグタイマを起動する処理と一定周期にウォッチドッグタイマのカウンタをリロードする処理を追加する。
- OS 起動後に上記アプリケーションプログラムを実行するように設定する。

5.5.3　カウンタリロード方法

ウォッチドッグタイマの起動後、カウンタのリロードを実行するには、TCO1_RLD レジスタ（オフセット 1060h）に、任意の値（どのような値でも可）を書き込みます。実際の処理例を以下に示します。

```
mov   dx, 1060h      ; Write TCO1_RLD regs.
out   dx, al
```

カウンタリロードは、38 秒よりも短い周期で実行してください。

5.5.4　ウォッチドッグタイマ起動方法

ウォッチドッグタイマの起動を任意のタイミングで実行する場合は、TCO1_CNT レジスタ（オフセット 1068h）の bit11（TCO_TMR_HLT）を 0 に変更します。

```
mov dx, 1068h     ; Read TCO1_CNT regs.
in  ax, dx
and ax, NOT 0800h ; Reset TCO_TMR_HLT bit.
out dx, ax
```

5.6　シリアル ATA インタフェース

シリアル ATA インタフェースについて説明します。

5.6.1　シリアル ATA の特長

- **転送速度の高速化**

  従来の IDE インタフェースであるパラレル ATA では最大転送速度が 100MB/ 秒であるのに対し、シリアル ATA では 150MB/ 秒と高速になります。

- **ケーブルの改善**

  シリアル ATA のケーブル（7 芯）は、パラレル ATA のケーブル（40/80 芯）よりも細くなり、本体内での配線が容易になります。また、コネクタ形状の改善により、ケーブル差し抜き時のトラブルが少なくなります。

- **ジャンパ設定の必要がない**

  シリアル ATA では 1 つのケーブルには 1 つのデバイスのみ接続されます。したがって、シリアル ATA のデバイスは、パラレル ATA と異なり、マスター／スレーブ識別用のジャンパがありません。

5.6.2　ATA Mode

「ATA Mode」には、以下の 4 つのモードがあります。

- IDE Legacy

  シリアル ATA は、プライマリポートやセカンダリポートで動作し、従来どおりの IDE リソースを使用します。SATA Port4 と SATA Port5 は使用できません。

- IDE Native

  シリアル ATA は、従来のプライマリポートやセカンダリポートとは異なるリソースで動作します。他の PCI デバイスと同じように割り振られたリソースを使用します。割り込みは、PCI 割り込みになるため、各ポート用の割り込み（IRQ14、15）は開放されます。

- AHCI

  シリアル ATA は、AHCI モードで動作します。OS によっては追加のドライバが必要になります。NCQ などの機能を利用できます。

- RAID

  2 台以上のシリアル ATA ドライブを使用して、RAID システムを構築します。

参照

「4.3.2.2　ATA Configuration 設定」（P.63）

5.6.3　ATA Mode 別 SATA ポート割り当て

以下に、BIOS セットアップの「ATA Mode」設定別の SATA ポート割り当てを示します。各ポートは、BIOS セットアップの Main メニューに表示される「SATA Port」に対応します。

SATA Port	IDE Legacy	IDE Native	AHCI	RAID
SATA Port 0	Primary Master	SATA コントローラ 1 Primary Master	Port 0 (AHCI)	RAID
SATA Port 1	Secondary Master	SATA コントローラ 1 Secondary Master	Port 1 (AHCI)	
SATA Port 2	Primary Slave	SATA コントローラ 1 Primary Slave	Port 2 (AHCI)	
SATA Port 3	Secondary Slave	SATA コントローラ 1 Secondary Slave	Port 3 (AHCI)	
SATA Port 4	—	SATA コントローラ 2 Primary Master	Port 4 (AHCI)	
SATA Port 5	—	SATA コントローラ 2 Secondary Master	Port 5 (AHCI)	

重要

OS インストール時に設定したモードは、変更しないでください。変更した場合、OS が起動できなくなる場合があります。

参照

「4.3.2.2　ATA Configuration 設定」（P.63）

第 6 章

困ったときには

この章では、本製品を使用していてトラブルが発生した場合の対処方法について、説明します。
原因の特定ができない場合や現象が解消されない場合は、弊社の担当営業に連絡してください。

6.1 起動時の動作に関するトラブル 110
6.2 担当営業員に連絡するときは 112

6.1　起動時の動作に関するトラブル

以下に、発生すると考えられる代表的なトラブルについて説明します。状況整理時の参考にしてください。

6.1.1　電源が入らない

【現象】電源スイッチを押しても電源が入らない。
【原因】以下のどれかの原因が考えられます。

- ケーブルが抜けている、または断線している。
  → ケーブルが正しく接続されているかを確認してください。
  断線している場合は、ケーブルの交換が必要です。弊社の担当営業に連絡してください。
- 電源切断後、再投入までの時間が短い。
  → 電源切断後、再投入までの時間が短い場合、電源が入らない場合があります。
  10 秒以上、間隔を空けて電源を入れてください。
- UPS 装置を使用しているが UPS 装置の電源が入っていない、またはバッテリの残量がない。
  →UPS 装置の電源を入れる、またはバッテリの残量を確認してください。
  UPS 装置のバッテリ残量が少ない場合、バッテリの交換が必要になる場合があります。UPS 装置の購入元に連絡してください。なお、UPS 装置の起動状態およびバッテリ残量の確認方法については、UPS 装置の取扱説明書を参照してください。
- UPS 装置と接続しているときに、UPS 装置のオフボタンを押した。
  →UPS 装置のオン／テストボタンを押して、UPS 装置の電源を入れてください。
- 本体装置の故障などのハードウェア障害が発生した。
  → 弊社の担当営業に連絡してください。

6.1.2　起動時にメッセージが表示される

【現象】POST 時に BIOS メッセージが表示されて OS が起動しない。
【対処】「付録 B.2　BIOS メッセージ」（P.120）を参照してください。

6.1.3　Windows® XP Professional / Windows Vista® のドライバをインストールする場合

【現象】INF ドライバのインストールを行っても、ドライバが正しくインストールされない場合がある。
【対処】ドライバ CD 内の model320G¥readme.txt を参照し、手順に従ってインストールしてください。
（例）光学ドライブが D: の場合、D:¥model320G¥Readme.txt を参照してください。

6.1.4　Windows® XP Professional を使用する場合

【現象】装置シャットダウン処理中にまれに処理が停止し、シャットダウン処理が正常に行われない場合がある。
【対処】Microsoft サポート技術情報にて公開されている以下の修正プログラムを適用してください。
サポート技術情報番号（Microsoft Knowledge Base Article ID）：958244

6.1.5　Red Hat® Enterprise Linux® 5.3 を使用する場合

BIOS の設定で、ATA Configuration メニュー内の「S-ATA Mode」を、［IDE legacy］または［IDE Native］に設定してご使用ください。

6.2　担当営業員に連絡するときは

どうしても故障の原因が分からないときは、弊社の担当営業に連絡してください。なお、OS またはアプリケーションに関するトラブルについては、お客様にて対処をお願いします。

6.2.1　確認事項

事前に以下のことを確認して、担当営業員に伝えられるようにしておいてください。

- 本製品の型名
- 本製品に取り付けているオプションの種類
- BIOS セットアップの工場出荷設定値からの変更箇所
- ご使用の OS
- 現象（何をしているときに何が起きたか、画面に表示されたメッセージなど）
- 本製品の設置環境
- 各種ランプの状態
- BIOS Event Log
- System Monitor 実行時には、以下の情報を確認
  - System Monitor Log
  - BIOS Event Log
  - 温度監視情報
  - 電圧値監視情報
  - ファン回転数監視情報
  - 通報メッセージ

6.2.2　修理対象期間

修理対象期間は納品日（顧客検収時）から起算し 5 年間です。
納品日が分からない場合は、本製品の製造年月（装置銘板で確認できます）から起算し 5 年間とします。

本製品を修理依頼する場合は、お客様で搭載したユニットなどは取り外して故障の再現確認を実施後、修理依頼を行ってください。
なお、ハードディスクなど格納されているデータについては保証できませんので、お客様自身でバックアップをとるなどの処置を行ってください。

付録

この章では、本製品の仕様や留意事項について説明します。

付録 A　仕様 114
付録 B　診断機能 116
付録 C　BIOS 設定シート 124
付録 D　アラーム LED の仕様について 131
付録 E　他社製周辺機器をご利用の際の 注意事項 132
付録 F　カリフォルニア州法について 133

付録 A　仕様

本製品の仕様について説明します。

A.1　製品仕様

本製品の仕様は以下のとおりです。

項目	概要	
製品名	AR8300 モデル 320G	
型名	PD-AR8332A	PD-AR8332E
CPU （必須オプション）	クアッドコア インテル® Xeon® プロセッサー E5504（2.00GHz/4MB） クアッドコア インテル® Xeon® プロセッサー E5540（2.53GHz/8MB） （上記から 1 種類選択、同一の種類を最大 2 個搭載可）	6 コア インテル ® Xeon® プロセッサー E5645（2.40GHz/12MB） （最大 2 個搭載可）
チップセット	インテル ® 5520 チップセット	
QPI	4.8 / 5.86 GT/s（*1） （19.2 / 23.44 GB/s）	5.86GT/s（*1）（23.44GB/s）
メモリ （必須オプション）	DDR3 DIMM Registered 1066MHz ECC 機能 : あり スロット数 : CPU0 用 6 スロット、CPU1 用 3 スロット 2GB、3GB、6GB、12GB、24GB、36GB から選択 最大 : 36GB	DDR3 DIMM Registered 1333MHz ECC 機能 : あり スロット数 : CPU0 用 6 スロット、CPU1 用 3 スロット 3GB、6GB、12GB、24GB、36GB から選択 最大 : 36GB
表示制御		
グラフィックス コントローラ	XGI 製 Volari™ Z11（VRAM 32MB）	
CRT 最大解像度 ／ 表示色	1,600 × 1,200 ドット / 1,677 万色	
HDD （必須オプション）	3.5 インチ シリアル ATA HDD 500GB（最大 2 台搭載可）	
光学ドライブ （選択オプション）	DVD マルチドライブ （CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-R、DVD-RW）	

項目	概要	
インタフェース		
LAN	10/100/1000BASE-T × 2（標準）	
シリアル	RS-232C（D-SUB 9 ピン）× 1（標準） RS-232C ブラケットオプション搭載により、1 個増設可能	
キーボード／マウス	PS/2（DIN 6 ピン）× 各 1	
USB	USB2.0 × 6（前面 × 2、背面 × 4）	
VGA	D-SUB 15 ピン × 1	
CF （選択オプション）	1 枚搭載可 1GB/4GB から選択	
拡張インタフェース		
PCI Express x16	PCI Express 2.0（5Gbps） 2 スロット	
PCI Express x4	PCI Express 2.0（5Gbps） 1 スロット	
PCI-X	100MHz/64bit、3.3V 2 スロット	
PCI	33MHz/32bit、5V 1 スロット	
設置環境温度	5 ~ 40°C	
外形寸法 （横幅 × 奥行き × 高さ）	160 × 450 × 428.2（mm） (縦置き用台足取り外し時 : 160 × 450 × 422（mm）） （突起物含まず）	縦置き時 : 160 × 450 × 427.2（mm） （縦置き用台足取り外し時 : 160 × 450 × 420（mm）） 横置き時 : 420 × 450 × 163（mm） （横置き用台足取り外し時 : 420 × 450 × 160（mm）） （いずれの場合も突起物含まず）
質量	21.5kg	19.5kg
電源	AC 100-240V（50/60Hz）	
最大消費電力	595W	631W
省電力モード（*2）	S4	
RAS 機能	CPU 温度監視、ファン監視、電圧監視、HDD 監視（S.M.A.R.T.） （専用ソフトウェアによる状態表示、異常通知）	
対応 OS	Windows® XP Professional operating system（32bit 版） Windows Vista® Business operating system（32/64bit 版） Windows® 7 Professional operating system（32/64bit 版） Red Hat® Enterprise Linux® 5.3（32/64bit 版）	

***1**　GT/s ：Giga Transfers / Second の略

***2**　機能は以下のとおりです。

S0 :　システムがオンの状態で、完全に機能している状態

S1 :　低電力（スリープモード）。CPU クロックは停止していますが、RAM は電源が入っており更新されています。

S2 :　S1 と同様ですが、CPU の電源がオフとなります。

S3 :　Suspend to RAM（スタンバイモード）。ほとんどのコンポーネントがシャットダウンされます。RAM は引き続き稼働します。

S4 :　Suspend to Disk（ハイバネートモード）。メモリの内容がディスクドライブにスワップされ、システムのウェイクアップ時に RAM に再ロードされます。

S5 :　パワーオフ

付録 B　診断機能

本製品は、パワーオンまたはリセット時（初期化が行われたあと）に、POST（Power On Self Test : パワーオンセルフテスト）が実行されます。
POST はシステム内部に異常がないかを調べるための自己診断テストです。

B.1　診断コードとビープコード

POST 中に発生したエラーは、「診断コード」として I/O ポート 80h に出力されます。また、エラーの箇所をビープ音で判断できる場合があります。

ビープ音は、「診断コード」と以下のように対応付けられます。
例：ビープコードが 2 回 -2 回 -3 回 -1 回の場合

1　各数字から 1 をマイナスします。
→1-1-2-0

2　**1** の各数字を二桁の 2 進数に変換します。
→01-01-10-00

3　**2** の一番目と二番目、三番目と四番目の値を結合し、四桁の 2 進数に変換します。
→0101-1000

4　**3** を 16 進数に変換します。
→58h

4 の結果が診断コードと対応します。
以下に、POST 中に発生する可能性のある I/O ポートの診断コードとビープ音、およびその意味について示します。

診断コード	ビープ音	意味
02h	–	プロセッサーのモードの確認
03h	–	NMI 割り込み禁止状態
04h	–	CPU タイプの判別
06h	–	システムハードウェアの初期化
07h	–	ROM からのシャドウと実行コードの禁止
08h	–	チップセットレジスタの初期化
09h	–	POST の実行開始
0Ah	–	CPU レジスタの初期化
0Bh	–	CPU キャッシュ動作開始
0Ch	–	キャッシュの設定
0Eh	–	内蔵 I/O の初期化

診断コード	ビープ音	意味
0Fh	–	内蔵 IDE の有効化
10h	–	パワーマネジメントの初期化
11h	–	代行レジスタでのチップセットの初期化
12h	–	CPU の MSW のリセット
13h	–	PCI バスマスターのリセット
14h	–	キーボードコントローラの接続確認試験
16h	1-2-2-3	ROM-BIOS のチェックサム確認エラー
17h	–	外部キャッシュの初期化
18h	–	タイマの初期化
1Ah	–	DMA コントローラの初期化
1Ch	–	インタラプトコントローラの初期化
20h	1-3-1-1	DRAM リフレッシュの確認エラー
22h	1-3-1-3	キーボードコントローラの応答確認エラー
24h	–	4G バイトメモリモードへ移行
28h	1-3-3-1	DRAM のコンフィグレーション
29h	–	POST メモリマネージャの初期化
2Ah	–	最初の 512K バイトの RAM をゼロクリア
2Ch	1-3-4-1	最初の 512K バイトの RAM のアドレスエラー
2Eh	1-3-4-3	最初の 512K バイトの RAM のデータラインエラー
2Fh	–	シャドウの前の外部キャッシュの初期化
32h	–	CPU スピードの算出
33h	–	Phoenix ディスパッチマネージャの初期化
34h	–	CMOS RAM とリアルタイムクロックのテスト
36h	–	シャットダウンのためのベクタの初期化
38h	–	システム BIOS をシャドウ
3Ah	–	外部キャッシュのサイズに応じた再設定
3Ch	–	オートコンフィグレーション時のチップセットレジスタのコンフィグレーション
3Dh	–	代行レジスタへの CMOS 初期値のロード
42h	–	0 ~ 77 までの割り込みベクタをデフォルトハンドラで初期化
45h	–	ベースボードデバイスの初期化
46h	2-1-2-3	ROM のコピーライトの確認エラー
47h	–	I2O サポートの初期化
48h	–	ビデオアダプタ情報を BIOS データエリアに設定
49h	–	PCI バスとデバイスの初期化
4Ah	1-2	ビデオアダプタの初期化
4Bh	–	Quiet ブートの初期化
4Ch	–	ビデオ BIOS のシャドウ
4Eh	–	BIOS コピーライトの表示
4Fh	–	マルチブートの初期化

診断コード	ビープ音	意味
50h	–	CPU の種類とスピードを表示
51h	–	EISA スロットの初期化
52h	–	キーボードのパワーアップコードの診断
54h	–	キーストロークの初期化
55h	–	USB 装置を使用可能に変更
57h	–	IEEE1394 の初期化
58h	2-2-3-1	未定義割り込みのテストエラー
59h	–	ビデオ表示サービスルーチンの初期化
5Ah	–	"Press <F2> for System Utilities" を表示
5Bh	–	CPU キャッシュを無効に変更
5Ch	–	512K バイトから 640K バイトまでのメモリをテスト
60h	–	拡張メモリサイズの判定とテスト
62h	–	拡張メモリアドレスラインの判定とテスト
64h	–	ユーザパッチ 1 の処理
66h	–	キャッシュレジスタの設定
67h	–	マルチプロセッサー APIC の初期化
68h	–	外部キャッシュと CPU キャッシュの設定
69h	–	SMM 領域の設定
6Ah	–	外部キャッシュサイズの表示
6Bh	–	ユーザ固有デフォルト値の設定
6Ch	–	シャドウメッセージの表示
70h	–	POST 中にエラーが発生した場合にエラーを表示
72h	–	コンフィグレーションの問題があれば、エラーメッセージを表示
76h	–	キーボードエラーがあれば、エラーを表示
7Ch	–	08 ~ 0F と 70 ~ 77 までのハードウェア割り込みベクタの設定
7Dh	–	システムモニタリングの初期化
7Eh	–	コプロセッサーの初期化診断
80h	–	外部の機器判別のため、内蔵 COM や LPT を禁止
81h	–	追加ベースボードデバイスの初期化
82h	–	RS-232C ポートの識別とテスト
83h	–	非 MCD IDE コントローラのコンフィグレーション
84h	–	パラレルポートの識別とテスト
85h	–	PnP ISA 機器の判別
86h	–	内蔵 I/O を有効にしデータ領域を更新
87h	–	ベースボードデバイスのコンフィグレーション
88h	–	BIOS データエリアの再設定
89h	–	NMI 割り込みの有効化
8Ah	–	拡張 BIOS データエリアの初期化
8Bh	–	マウスの初期化
8Ch	–	フロッピーディスクドライブの初期化

診断コード	ビープ音	意味
8Fh	–	ATA ハードディスクの番号決定
90h	–	ハードディスクコントローラの初期化
91h	–	内蔵 IDE コントローラのタイミング調整
92h	–	ユーザパッチ 2 の処理
93h	–	マルチプロセッサーボードのための MPTABLE のビルド
95h	–	DVD マルチドライブのチェック
96h	–	4G バイトモードから 64K バイトモードに戻る
97h	–	マルチプロセッサーをサポートするためのテーブルのポインタ作成
98h	1-2	オプション ROM のサーチエラー（エラーの場合ビープ音が発生）
99h	–	S.M.A.R.T. ドライブのチェック
9Bh	–	PPM 時の CPU スピードの算出
9Ch	–	パワーマネジメントの再初期化
9Dh	–	セキュリティエンジンの初期化
9Eh	–	ハードウェア割り込みの有効化
9Fh	–	ATA および SCSI ハードディスクの番号決定
A0h	–	リアルタイムクロック割り込みのテスト
A2h	–	NumLock インジケータの設定
A4h	–	タイパマチックレートの設定
A8h	–	"Press <F2> for System Utilities" の消去
AAh	–	<F2> キーが押されているかのチェック
ACh	–	<F2> キーが押されていたら、BIOS セットアップを起動
AEh	–	起動直前異常フラグのリセット
B0h	–	エラーが発生しているかのチェック
B1h	–	POST の終了時に RomPilot に通知する
B2h	–	POST の終了
B3h	–	CMOS 値を不揮発性領域に格納
B5h	–	Quiet ブート処理の終了
B6h	–	パスワードのチェック
B7h	–	ACPI-BIOS の初期化
B9h	–	画面の消去
BAh	–	SMBIOS の初期化
BCh	–	パリティエラーラッチのクリア
BDh	–	マルチブート時はメニューを表示
BEh	–	画面を消去
BFh	–	ウィルスチェックとスタック情報の退避
C0h	–	Int 19h を実行し、起動開始
C1h	–	POST エラーマネージャの初期化
C2h	–	エラーログの初期化
C3h	–	エラー表示機能の初期化
C4h	–	システムエラーハンドラの初期化

診断コード	ビープ音	意味
C5h	–	PnP のデュアルチェック
C6h	–	ノートドックの初期化
C7h	–	ノートドックレートの初期化
C8h	–	フォースチェック（任意）
C9h	–	拡張チェックサム（任意）
CBh	–	連続するディスクのようなメモリ技術装置のために、Int 13h をリダイレクト
CCh	–	リモートシリアルビデオを可能にするために、Int 10h をリダイレクト
CDh	–	リモートキーボードを可能にするために、Int 15h をリダイレクト
CEh	–	ディジタイザおよびディスプレイ・メッセージを初期化
D2h	–	未定義割り込みの発生
E0h	1-3-3-1	メモリ実装状態のチェック

B.2　BIOS メッセージ

POST 中に <Esc> キーを押すと、POST 画面が表示されます。POST 画面には、Phoenix TrustedCore™ の診断メッセージが表示されます。
以下に、表示される BIOS メッセージとその意味について示します。

POST 処理中に、電源を切ったりリセットしたりしないでください。
POST 処理中に電源を切ったりリセットしたりすると、次回の起動時に以下のエラーメッセージが表示されることがあります。

```
----------------------------------------------------
 System Configuration Data updated
 ERROR
 System Configuration Data Read Error
----------------------------------------------------
```

この場合、Advanced メニューの「Reset Configuration Data」を［Yes］にした場合と同様に、ESCD 領域のデータが初期化されます。

「5.1　イベントログ機能」（P.96）

メッセージ	意味
0200: Failure Fixed Disk	ハードディスクエラーです。
0210: Stuck Key	キーボード接続エラーです。
0211: Keyboard error	キーボードのエラーです。
0212: Keyboard Controller Failed	キーボードコントローラのエラーです。
0213: Keyboard locked - Unlock key switch	キーボードがロックされています。キースイッチのロックを解除してください。
0220: Monitor type does not match CMOS - Run SETUP	モニタのタイプが CMOS と一致しません。BIOS セットアップをやり直してください。
0230: System RAM Failed at offset: nnnn	システム RAM のメモリエラーです。
0231: Shadow RAM Failed at offset: nnnn	シャドウ RAM のメモリエラーです。
0232: Extended RAM Failed at address line: nnnn	拡張 RAM のメモリエラーです。
0250: System battery is dead - Replace and run SETUP	システムのバッテリがありません。バッテリを交換して、コンピュータを再起動してください。
0251: System CMOS checksum bad - Default configuration used	システム CMOS のチェックサムが正しくありません。デフォルト値が設定されました。
0260: System timer error	システムタイマのエラーです。
0270: Real time clock error	リアルタイムクロックのエラーです。
0271: Check date and time settings	日付と時刻の設定を確認してください。
0280: Previous boot incomplete - Default configuration used	前回、正常に起動できなかったので、一部デフォルトの設定で起動します。
02B0: Diskette drive A error	フロッピーディスク（A ドライブ）のエラーです。
02B1: Diskette drive B error	フロッピーディスク（B ドライブ）のエラーです。
02B2: Incorrect Drive A type - run SETUP	フロッピーディスク（A ドライブ）の種別が正しくありません。BIOS セットアップをやり直してください。
02B3: Incorrect Drive B type - run SETUP	フロッピーディスク（B ドライブ）の種別が正しくありません。BIOS セットアップをやり直してください。
02C0: CPU 0 missing microcode	CPU 0 の Microcode ローディングができませんでした。
02C1: CPU 1 missing microcode	CPU 1 の Microcode ローディングができませんでした。
02C2: CPU 0 current stepping is not supported	CPU 0 は未サポート stepping の CPU です。
02C3: CPU 1 current stepping is not supported	CPU 1 は未サポート stepping の CPU です。
02C4: CPU 0 current system bus speed is not supported	CPU 0 の system bus speed は未サポートです。
02C5: CPU 1 current system bus speed is not supported	CPU 1 の system bus speed は未サポートです。
02C6: Different CPU Stepping is mixed failure	異なる Stepping の CPU が混在しています。
02C7: Different CPU family is mixed failure	異なる family の CPU が混在しています。
02C8: Different CPU model is mixed failure	異なる model の CPU が混在しています。
02C9: Different CPU L2 cache size is mixed failure	異なる 2 次キャッシュサイズの CPU が混在しています。
02CA: Different CPU speed is mixed failure	異なる speed の CPU が混在しています。

メッセージ	意味
02D0: System cache error - Cache disabled	システムキャッシュのエラーです。キャッシュは使用できません。
02DA: CPU 0 Internal Error occurred	CPU 0 で内部エラーが発生しました。
02DB: CPU 1 Internal Error occurred	CPU 1 で内部エラーが発生しました。
02DC: CPU 0 failed BIST	CPU 0 で BIST が異常終了しました。
02DD: CPU 1 failed BIST	CPU 1 で BIST が異常終了しました。
02D9: PC re-booted due to Watch Dog timeout	WatchDog Timeout によってリブートされました。
xxxx Address Conflict	複数の I/O のアドレスがコンフリクトしています。
Allocation Error for xxxx	xxxx に表示されたデバイスによって、リソースのアロケーションエラーが発生しました。
CD ROM Drive	DVD マルチドライブが識別されました。
Entering SETUP ...	セットアップを起動中です。
Failing Bits: xxxx	xxxx で示したアドレスでメモリテスト fail が発生しました。
Fixed Disk n:	n 番目（0 ~ 3）のディスクが検出されました。
Invalid System Configuration Data	システム設定値が正しくありません。
I/O device IRQ conflict	複数の I/O の IRQ がコンフリクトしました。
Keyboard Detected	キーボードが検出されました。
Mouse initialized	マウスが初期化されました。
nnnn M Extended RAM Passed	拡張 RAM のテストが終了しました。
nnnn Cache SRAM Passed	キャッシュ SRAM のテストが終了しました。
nnnn KB Shadow RAM Passed	シャドウ RAM のテストが終了しました。
nnnn KB System RAM Passed	システム RAM のテストが終了しました。
Operating system not found	OS が格納されているデバイスが見つかりません。ドライブが正しく設定されているか確認してください。
Parity Check 1 nnnn	nnnn で示されるシステムバス上でパリティエラーが発生しました。
Parity Check 2 nnnn	nnnn で示される I/O バス上でパリティエラーが発生しました。
PC re-booted due to Watch Dog timeout.	ウォッチドッグタイマのタイムアウトにより、リセットおよび再起動が発生しました。
TCG Error:MPD Initialization Failed.	MP ドライバの初期化が正常に終了しませんでした。
TCG Error:TPM Initialization Failed.	TPM の初期化が正常に終了しませんでした。
TCG Error:TPM Command Failed.	TPM がコマンドを正常に処理できませんでした。
TCG Error:MPD Command Failed.	MP ドライバがコマンドを正常に処理できませんでした。
Press <F1> to resume, <F2> to Setup, <F3> for previous	POST 時にエラーが発生すると表示されます。<F1> キーを押すと OS、<F2> キーを押すと BIOS セットアップ、<F3> キーを押すと拡張 BIOS 上の Setup Utility が起動されます。
Press <F1> to resume, <F2> to Setup	POST 時にエラーが発生すると表示されます。<F1> キーを押すと OS、<F2> キーを押すと BIOS セットアップが起動されます。

メッセージ	意味
Press <F1> to resume, <F3> for previous	POST 時にエラーが発生すると表示されます。<F1> キーを押すと OS、<F3> キーを押すと拡張 BIOS 上の Setup Utility が起動されます。
Press <F1> to resume	<F1> キーを押すと OS が起動されます。
Press <F2> for System Utilities	<F2> キーを押すと BIOS セットアップが起動されます。
System BIOS shadowed	システム BIOS をシャドウしました。
Video BIOS shadowed	ビデオ BIOS をシャドウしました。

付録 C　BIOS 設定シート

BIOS セットアップの各項目と設定値の一覧を示します。

各メニューのマークは、次を意味します。
❑ : 設定項目　■ : 工場出荷設定値

重要

CMOS のバックアップバッテリが切れた場合、BIOS セットアップの設定は工場出荷設定値に戻ります。

C.1　Main メニュー

項目	設定値
System Time	時 : 分 : 秒を設定
System Date	月／日／年（西暦）を設定
Legacy Diskette A	■ Disabled　❑ 1.44MB 3 1/2"
SATA Port 0	
Type	■ Auto　❑ None　❑ CD-ROM　❑ User
Cylinders	10 進 5 桁
Heads	0 ~ 16
Sectors	0 ~ 63
Multi-Sector Transfers	❑ Disabled　❑ 2 Sectors　❑ 4 Sectors　❑ 8 Sectors　❑ 16 Sectors
LBA Mode Control	❑ Disabled　❑ Enabled
32 Bit I/O	■ Disabled　❑ Enabled
Transfer Mode	❑ Standard　❑ Fast PIO 1　❑ Fast PIO 2　❑ Fast PIO 3 ❑ Fast PIO 4　❑ FPIO 3 / DMA 1　❑ FPIO 4 / DMA 2
Ultra DMA Mode	❑ Disabled　❑ Mode 0　❑ Mode 1　❑ Mode 2　❑ Mode 3　❑ Mode 4 ❑ Mode 5

項目	設定値
SATA Port 1	
Type	■ Auto ❑ None ❑ CD-ROM ❑ User
Cylinders	10 進 5 桁
Heads	0 ~ 16
Sectors	0 ~ 63
Multi-Sector Transfers	❑ Disabled ❑ 2 Sectors ❑ 4 Sectors ❑ 8 Sectors ❑ 16 Sectors
LBA Mode Control	❑ Disabled ❑ Enabled
32 Bit I/O	■ Disabled ❑ Enabled
Transfer Mode	❑ Standard ❑ Fast PIO 1 ❑ Fast PIO 2 ❑ Fast PIO 3 ❑ Fast PIO 4 ❑ FPIO 3 / DMA 1 ❑ FPIO 4 / DMA 2
Ultra DMA Mode	❑ Disabled ❑ Mode 0 ❑ Mode 1 ❑ Mode 2 ❑ Mode 3 ❑ Mode 4 ❑ Mode 5
SATA Port 2	
Type	■ Auto ❑ None ❑ CD-ROM ❑ User
Cylinders	10 進 5 桁
Heads	0 ~ 16
Sectors	0 ~ 63
Multi-Sector Transfers	❑ Disabled ❑ 2 Sectors ❑ 4 Sectors ❑ 8 Sectors ❑ 16 Sectors
LBA Mode Control	❑ Disabled ❑ Enabled
32 Bit I/O	■ Disabled ❑ Enabled
Transfer Mode	❑ Standard ❑ Fast PIO 1 ❑ Fast PIO 2 ❑ Fast PIO 3 ❑ Fast PIO 4 ❑ FPIO 3 / DMA 1 ❑ FPIO 4 / DMA 2
Ultra DMA Mode	❑ Disabled ❑ Mode 0 ❑ Mode 1 ❑ Mode 2 ❑ Mode 3 ❑ Mode 4 ❑ Mode 5
SATA Port 3	
Type	■ Auto ❑ None ❑ CD-ROM ❑ User
Cylinders	10 進 5 桁
Heads	0 ~ 16
Sectors	0 ~ 63
Multi-Sector Transfers	❑ Disabled ❑ 2 Sectors ❑ 4 Sectors ❑ 8 Sectors ❑ 16 Sectors
LBA Mode Control	❑ Disabled ❑ Enabled
32 Bit I/O	■ Disabled ❑ Enabled
Transfer Mode	❑ Standard ❑ Fast PIO 1 ❑ Fast PIO 2 ❑ Fast PIO 3 ❑ Fast PIO 4 ❑ FPIO 3 / DMA 1 ❑ FPIO 4 / DMA 2
Ultra DMA Mode	❑ Disabled ❑ Mode 0 ❑ Mode 1 ❑ Mode 2 ❑ Mode 3 ❑ Mode 4 ❑ Mode 5

項目	設定値
SATA Port 4	
Type	■ Auto　❑ None　❑ CD-ROM　❑ User
Cylinders	10 進 5 桁
Heads	0 ~ 16
Sectors	0 ~ 63
Multi-Sector Transfers	❑ Disabled　❑ 2 Sectors　❑ 4 Sectors　❑ 8 Sectors　❑ 16 Sectors
LBA Mode Control	❑ Disabled　❑ Enabled
32 Bit I/O	■ Disabled　❑ Enabled
Transfer Mode	❑ Standard　❑ Fast PIO 1　❑ Fast PIO 2　❑ Fast PIO 3 ❑ Fast PIO 4　❑ FPIO 3 / DMA 1　❑ FPIO 4 / DMA 2
Ultra DMA Mode	❑ Disabled　❑ Mode 0　❑ Mode 1　❑ Mode 2　❑ Mode 3　❑ Mode 4 ❑ Mode 5
SATA Port 5	
Type	■ Auto　❑ None　❑ CD-ROM　❑ User
Cylinders	10 進 5 桁
Heads	0 ~ 16
Sectors	0 ~ 63
Multi-Sector Transfers	❑ Disabled　❑ 2 Sectors　❑ 4 Sectors　❑ 8 Sectors　❑ 16 Sectors
LBA Mode Control	❑ Disabled　❑ Enabled
32 Bit I/O	■ Disabled　❑ Enabled
Transfer Mode	❑ Standard　❑ Fast PIO 1　❑ Fast PIO 2　❑ Fast PIO 3 ❑ Fast PIO 4　❑ FPIO 3 / DMA 1　❑ FPIO 4 / DMA 2
Ultra DMA Mode	❑ Disabled　❑ Mode 0　❑ Mode 1　❑ Mode 2　❑ Mode 3　❑ Mode 4 ❑ Mode 5
ATA Configuration	
S-ATA Mode	❑ Disabled　❑ IDE Legacy　■ IDE Native　❑ AHCI　❑ RAID
System Memory	基本メモリ容量を表示
Extended Memory	拡張メモリ容量を表示
BIOS Revision	BIOS の版数を表示

C.2 Advanced メニュー

項目	設定値
Legacy USB Support	❑ Disabled ■ Enabled
PCI/PCI-X/PCI-E Configuration	
PCI Device, Slot	
Option ROM Scan	❑ Disabled ■ Enabled
Enable Master	❑ Disabled ■ Enabled
Latency Timer	■ Default ❑ 0020h ❑ 0040h ❑ 0060h ❑ 0080h ❑ 00A0h ❑ 00C0h ❑ 00E0h
PCI-X Device, Slot 1	
Option ROM Scan	❑ Disabled ■ Enabled
Enable Master	❑ Disabled ■ Enabled
Latency Timer	■ Default ❑ 0020h ❑ 0040h ❑ 0060h ❑ 0080h ❑ 00A0h ❑ 00C0h ❑ 00E0h
PCI-X Device, Slot 2	
Option ROM Scan	❑ Disabled ■ Enabled
Enable Master	❑ Disabled ■ Enabled
Latency Timer	■ Default ❑ 0020h ❑ 0040h ❑ 0060h ❑ 0080h ❑ 00A0h ❑ 00C0h ❑ 00E0h
PCI-E Device, x4 Slot	
Option ROM Scan	❑ Disabled ■ Enabled
Enable Master	❑ Disabled ■ Enabled
Latency Timer	■ Default ❑ 0020h ❑ 0040h ❑ 0060h ❑ 0080h ❑ 00A0h ❑ 00C0h ❑ 00E0h
PCI-E Device, x16 Slot 1	
Option ROM Scan	❑ Disabled ■ Enabled
Enable Master	❑ Disabled ■ Enabled
Latency Timer	■ Default ❑ 0020h ❑ 0040h ❑ 0060h ❑ 0080h ❑ 00A0h ❑ 00C0h ❑ 00E0h
PCI-E Device, x16 Slot 2	
Option ROM Scan	❑ Disabled ■ Enabled
Enable Master	❑ Disabled ■ Enabled
Latency Timer	■ Default ❑ 0020h ❑ 0040h ❑ 0060h ❑ 0080h ❑ 00A0h ❑ 00C0h ❑ 00E0h
Frequency for PCI-X Slot	■ Auto ❑ 33 MHz PCI ❑ 66 MHz PCI ❑ 66 MHz PCI-X ❑ 100 MHz PCI-X
Delay for PCI Initilization	■ No delay ❑ 2s ❑ 4s ❑ 6s ❑ 8s ❑ 10s ❑ 12s ❑ 14s ❑ 16s ❑ 18s ❑ 20s ❑ 22s ❑ 24s ❑ 26s ❑ 28s ❑ 30s
PCI SERR Checking	❑ Disabled ■ Enabled
Fatal Error	❑ Disabled ■ Enabled
Non Fatal Error	■ Disabled ❑ Enabled
Correctable Error	■ Disabled ❑ Enabled

項目	設定値
Advanced Processor Options	
SpeedStep(R) Technology	❑ Disabled ■ Enabled
Turbo mode	■ Disabled ❑ Enabled
C1 Enhanced Mode	■ Disabled ❑ Enabled
Hyperthreading	❑ Disabled ■ Enabled
No Execute Mode Mem Protection	❑ Disabled ■ Enabled
Set Max Ext CPUID = 3	■ Disabled ❑ Enabled
Hardware Prefetcher	❑ Disabled ■ Enabled
Adjacent Cache Line Prefetch	■ Disabled（for PD-AR8332A） ■ Enabled（for PD-AR8332E）
Intel(R) Virtualization Technology	❑ Disabled ■ Enabled
I/O Device Configuration	
Serial port A	❑ Disabled ■ Enabled ❑ Auto
Base I/O address	■ 3F8 ❑ 2F8 ❑ 3E8 ❑ 2E8
Interrupt	❑ IRQ 3 ■ IRQ 4
Serial port B	❑ Disabled ■ Enabled ❑ Auto
Base I/O address	❑ 3F8 ■ 2F8 ❑ 3E8 ❑ 2E8
Interrupt	■ IRQ 3 ❑ IRQ 4
Advanced Chipset Control	
Memory ECC Error Checking	❑ Disabled ■ Enabled
Enable Multimedia Timer	■ Disabled ❑ Enabled
Internal Device Configuration	
Floppy Disk Controller	■ Disabled ❑ Enabled
Video Controller	❑ Disabled ■ Enabled
Primary Video Controller	■ Auto ❑ Onboard ❑ PCI Slot ❑ PCI-X Slot 1 ❑ PCI-X Slot 2 ❑ PCI-Ex4 Slot ❑ PCI-Ex16 Slot 1 ❑ PCI-Ex16 Slot 2
Audio Controller	■ Disabled ❑ Enabled
LAN1 Controller	❑ Disabled ■ Enabled
PXE OPROM	■ Disabled ❑ Enabled
LAN2 Controller	❑ Disabled ■ Enabled
PXE OPROM	■ Disabled ❑ Enabled
USB Controller	❑ Disabled ❑ 2 Port ❑ 4 Port ❑ 6 Port ■ All
USB 2.0 Function	❑ Disabled ■ Enabled
Spread Spectrum	■ Disabled ❑ Enabled
Forward I/O Port 80h	■ LPC ❑ PCI
Reset Configuration Data	■ No ❑ Yes

項目	設定値
Event Logging	
Event Log Capacity	❑ Space Available ❑ Full
Event Log Validity	❑ Valid ❑ Not valid
View Event Log	イベントログを表示
Clear All Event Logs	■ No ❑ Yes
Event Logging	❑ Disabled ■ Enabled
POST Error Logging	❑ Disabled ■ Enabled
ECC Error Logging	❑ Disabled ■ Enabled
PCI Error Logging	❑ Disabled ■ Enabled
Console Redirection	
Com Port Address	■ Disabled ❑ COM Port A ❑ COM Port B
Baud Rate	❑ 300 ❑ 1200 ❑ 2400 ❑ 9600 ■ 19.2K ❑ 38.4K ❑ 57.6K ❑ 115.2K
Console Type	❑ VT100 ■ PC ANSI
Flow Control	❑ None ❑ XON/XOFF ■ CTS/RTS
Continue C.R. after POST	■ Off ❑ On
Watchdog Timer	■ Disabled ❑ Enabled
Maintenance Setting	保守員のみ設定可

C.3 Security メニュー

項目	設定値
Supervisor Password Is	❑ Clear ❑ Set
Set Supervisor Password	管理者用パスワードを設定
TPM Device	❑ Disabled ❑ Enabled
TPM Clear	TPM 情報を消去する場合に設定

C.4　Power メニュー

項目	設定
Wake up on LAN1	■ Disabled　❑ Enabled
Wake up on LAN2	■ Disabled　❑ Enabled
Wake up on PCI PME	■ Disabled　❑ Enabled
Wake up on TIME	■ Disabled　❑ Enabled
Wake up Time	システム起動時刻を設定
After Power Failure	❑ Stay Off　❑ Power On　■ Last State

C.5　Boot メニュー

項目	設定
QuickBoot Mode	❑ Disabled　■ Enabled
NumLock	■ On　❑ Off
Boot Wait Time	■ No wait　❑ 30s　❑ 60s　❑ 90s　❑ 120s　❑ 150s　❑ 180s
Boot Device Priority	ブート順を設定 ❑ Legacy Floppy Drives ❑ USB FDD ❑ IDE 0 ❑ IDE 1 ❑ IDE 2 ❑ IDE 3 ❑ IDE 4 ❑ IDE 5 ❑ USB KEY ❑ USB HDD ❑ USB CD-ROM ❑ PCI SCSI ❑ PCI BEV ❑ Legacy Network Card

付録 D　アラーム LED の仕様について

POST 動作中にエラーを検出した場合に、BIOS でアラーム LED を点灯させます。アラーム LED の点灯／消灯条件は以下のとおりです。

D.1　アラーム LED 点灯条件

以下の POST エラー、および装置稼働中のエラーが発生したときに、アラーム LED を点灯させます。

- System Timer Error
- System Battery Dead
- System CMOS checksum Error
- Keyboard Error
- System Cache Error
- Check date and time settings
- Critical POST Error
- PCI SERR
- PCI-Express Fatal/Non Fatal/Correctable Error
- DIMM ECC Uncorrectable Error

重要

RAID オプションインストール時に、RAID 関連エラーが発生しても、アラーム LED は点灯しません。RAID 関連エラーの状態は、添付のソフトウェアで確認してください。

D.2　アラーム LED 消灯条件

本体背面の電源ユニット横のスイッチをオフする、または、AC ケーブルをコンセントから抜いたときにアラーム LED を消灯させます。

重要

省電力モード（S1）、ハイバネートモード（S4）およびパワーオフ（S5）にした場合には、アラーム LED は消灯しません。

付録 E　他社製周辺機器をご利用の際の注意事項

他社製の周辺機器をご利用になる場合は、以下の点を確認してください。

- 本製品が、ご利用になる周辺機器のハードウェア条件を満たしていること
- ご利用の OS が、周辺機器の対応 OS に含まれていること
- ご利用の周辺機器がデバイスドライバを必要とする場合、そのドライバが最新版であること
- ご利用の周辺機器が、パワーマネジメント（省電力レジューム）機能をサポートしていること

パワーマネジメント機能をサポートしていない周辺機器を接続した状態で、省電力モードに移行すると、問題が発生する場合があります。

- その他、周辺機器の使用条件を満たしていること

  単独では正常動作する周辺機器であっても、他の周辺機器との組み合わせによって、不具合が発生する可能性があります。

付録 F　カリフォルニア州法について

カリフォルニア州で「過塩素酸塩の取り扱いに関する規制」が制定されています。

F.1　規制対象

本製品の時計バックアップ用のリチウム一次電池は、過塩素酸塩含有量が 6ppb 以上であり、規制の対象です。

F.2　適用範囲

カリフォルニア州で過塩素酸塩物質を管理（製造、輸送、使用など）するすべての取り扱い者に適用されます。

F.3　過塩素酸塩物質の管理実践要求事項の表示

カリフォルニア州で過塩素酸塩物質を製造、流通、販売、使用、廃棄される場合、およびカリフォルニア州に輸出される場合は、個装箱、輸送箱（出荷梱包用）などに下記表示が義務化されています。

Perchlorate Material - special handling may apply.
See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

F.4　必要な対応

お客様において本製品、または本製品を組み込んだお客様製品をカリフォルニア州へ輸出される場合は、この州法への対応を実施してください。

このページは空白です。

索引

あ行

アラームランプ 7
アラーム LED の仕様 131
イベントログ機能 96
インレット 8
ウォッチドッグタイマ 105

か行

外形寸法の詳細 16
拡張カード
　拡張カードスロットの仕様 44
　搭載場所 44
　取り付け 48
　取り外し 50
カバー
　取り付け 47
　取り外し 46
キーボードコネクタ 8
コネクタの接続 25
コンソールリダイレクション機能 102

さ行

仕様 114
シリアルポート 8, 9
設置条件 16

た行

台足 21
担当営業員への連絡 112
ディスプレイコネクタ 8
電源
　入れ方 36
　切り方 37
電源スイッチ 7
電源ランプ 7

は行

ハードディスクアクセスランプ 7
パスワード
　削除 101
　設定 100
　設定後の起動 101
　変更 101
　間違えた場合 101
ポート 80h 116

ま行

マウスコネクタ 8

ら行

ラベル 10
リセットスイッチ 7

A

AC 電源スイッチ 8

B

BIOS 設定シート 124
BIOS セットアップ 51
　起動 53
　終了 55
　使用するキー 54
　シリアルポート A 74
　シリアルポート B 74
　すべての設定内容を一度に
　工場出荷時の設定に戻すには 54
　すべての設定内容を一度に
　変更前の内容に戻すには 55
　設定した内容をいったん
　CMOS RAM に保存するには 55
　設定変更 54
　転送モード 62
　変更した設定内容を保存して
　終了するとき 55
　変更した設定内容を保存しないで
　終了するとき 56
　メニュー 57
　Adjacent Cache Line Prefetch 73

Advanced Chipset Control 65, 76
Advanced Processor Options 65, 72
Advanced メニュー 64
After Power Failure 88
ATA Configuration 59, 63
Audio Controller 78
Base I/O address 74
Baud Rate 84
BIOS Revision 59
Boot Device Priority 90, 91
Boot Wait Time 90
Boot メニュー 89
Clear All Event Logs 82
Com Port Address 83
Console Redirection 66
Console Type 84
Continue C.R. after POST 84
Correctable Error 70
Cylinders 61
C1 Enhanced Mode 72
Delay for PCI Initialization 69
Discard Changes 93
ECC Error Logging 82
Enable Master 71
Enable Multimedia Timer 76
Event Log Capacity 81
Event Log Validity 81
Event Logging 65, 81, 82
Exit Discarding Changes 93
Exit Saving Changes 93
Exit メニュー 93
Extended Memory 59
f キー 91
Fatal Error 69
Floppy Disk Controller 77
Flow Control 84
Forward I/O Port 80h 80
Frequency for PCI-X Slot 68
Hardware Prefetcher 73
Heads 61
HyperThreading 73
IDE 0 92
IDE 1 92
IDE 2 92
IDE 3 92
IDE 4 92
IDE 5 92
Intel(R) Virtualization Tecnology 74
Internal Device Configuration 65
Interrupt 75
I/O Device Configuration 65, 74
I/O ポートアドレス 74
LAN1 Controller 78
LAN2 Controller 79
Latency Timer 71
LBA Mode Control 61
LBA モード 61
Legacy Diskette A 58
Legacy Floppy Drives 92
Legacy Network Card 92
Legacy USB Support 64
Load Setup Defaults 93
Main メニュー 58
Maintenance Setting 66
Memory ECC Error Checking 76
Multi-Sector Transfers 61
No Execute Mode Mem Protection 73
Non Fatal Error 69
NumLock 89
Option ROM Scan 70
PCI BEV 92
PCI Device, Slot 67
PCI Error Logging 82
PCI SCSI 92
PCI SERR Checking 69
PCI-E Device, x16 Slot 1 68
PCI-E Device, x16 Slot 2 68
PCI-E Device, x4 Slot 68
PCI-X Device, Slot 1 67
PCI-X Device, Slot 2 68
PCI/PCI-X/PCI-E Configuration 64, 65, 67
PCI/PCI-X/PCI-E Device, Slot #n 70
POST Error Logging 82
Power メニュー 87
Primary Video Controller 78
PXE OPROM 79
QuickBoot Mode 89
r キー 91
Reset Configuration Data 65
S-ATA Mode 63
SATA Port 0 58
SATA Port 1 ..... 58, 59
SATA Port 2 58
SATA Port 3 59
SATA Port 4 59
SATA Port 5 59
Save Changes 93
Sectors 61
Security メニュー 85
Serial port A 74
Serial port B 74
Set Max Ext CPUID = 3 73
Set Supervisor Password 85
Shift+1 キー 91
SpeedStep(R) Technology 72

Spread Spectrum 80
Supervisor Password Is 85
System Date 58
System Memory 59
System Time 58
TPM Clear 86
TPM Device 86
Transfer Mode 62
Turbo mode 72
Type 60
Ultra DMA Mode 62
USB CD-ROM 92
USB Controller 79
USB FDD 92
USB HDD 92
USB KEY 92
USB 2.0 Function 79
Video Controller 77
View Event Log 82
Wake up on LAN1 87
Wake up on LAN2 87
Wake up on PCI PME 88
Wake up on TIME 88
Wake up Time 88
Watchdog Timer 66
x キー 91
32 Bit I/O 61
+ キー 91
- キー 91
BIOS メッセージ 116

C

CD/DVD
セット 40
取り扱い上の注意 38
取り出し 41
CF スロット 9

D

DVD マルチドライブ 7

L

LAN コネクタ 9

P

PCI Express x16 スロット 9
PCI Express x4 スロット 9
PCI スロット 9
PCI-X スロット 9

R

RAID カード 9
RS-232C ブラケットオプション 9

U

USB コネクタ 7, 9

このページは空白です。

組込みコンピュータ AR8300 モデル 320G
取扱説明書

P3X1-E871-02Z0

発行日　　2011 年 7 月
発行責任　株式会社 PFU

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、弊社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。